Mathesis applicata
398.
Math. P. 432

Johann Friedrich Polacks, D.
Professoris Juris und Matheseos Ordinarii auf der Universität zu Franckfurth an der Oder,

MATHESIS FORENSIS,

Oder

Entwurff dererjenigen Mathematischen Wissenschafften,

welche ein Rechts-Gelehrter in Beurtheilung und Entscheidung vieler Rechtlichen Fälle, als Berechnungs- Gräntz- Bau- und andern Streitigkeiten, unentbehrlich nöthig hat,

Mit darzu gehörigen Kupffern versehen.

Leipzig,
Im Verlag Friedrich Lanckischens Erben
Anno 1734.

Franz Wagner

1774

Bayerische
Staatsbibliothek
München

<36605746180014

<36605746180014

Bayer. Staatsbibliothek

Dem

Hochwürdigen, Hochwohlgebohrnen Herrn,

H E R R N

Adam Otto von Viereck,

Sr. Königl. Majestät in Preussen würcklichen geheimbden dirigirenden Krieges- und Etats-Minister,

Protector der gestiffteten Königl. Preußisch. Societät der Wissenschafften, Landes-Hauptmann von Crottorff und Gardesleben, Ritter des Johanniter-Ordens, Erb-Herrn auf Weizendorff, Bucho, Caro und Birckholtz,

Meinem Gnädigen Herrn.

Hochwürdiger, Hochwohlgebohrner Herr,

Hochgebietender Herr Geheimbder Krieges- und Etats-Minister,

Gnädiger Herr.

Ew. Excellenz überreiche hiermit in Unterthänigkeit, diese meine Einleitung zur Mathesi forensi; Und gleichwie Ew. Excellenz zum hohen Beschützer der von Sr. Königl. Majestät in Preussen so rühmlichst gestiffteten Societät der Wissenschafften allergnädigst bestätiget worden; und ich auch ins besondre mich rühmen kan, schon ehemals die mündliche Versicherung Dero Gnade gantz unverdient erhalten zu haben; Als lebe um so viel mehr des zuversichtlichen Vertrauens, Ew. Excellenz werden auch künff-

künfftig gnädigst geruhen, mich Dero hohen Schutzes und Gnade würdig zu erklären. Ich habe bey Verfertigung gegenwärtiger Schrifft unter andern die Absicht gehabt, denen, so sich sonderlich auf das Studium Juris legen wollen, zu zeigen, wie nöthig es sey, ausser der blossen Rechts-Lehre zugleich was, um sein künfftiges Amt desto besser zu bekleiden, von denen mathematischen Wissenschafften, nebst andern zu erlernen, und ich habe kein grösser Muster und rühmlicher Exempel hievon vorstellen können, als wenn ich den Hohen Namen Ew. Excellenz selbiger vorsetzte; welche durch so viele unvergeßliche Proben gezeiget, wie viel Sie noch über die gründliche Erkänntniß der Rechte, ausbündige Fähigkeit erlanget, in kluger Einrichtung der Finanz- Krieges- und Domainen-Sachen, zum wahren hohen Interesse Sr. Königl. Majestät und unsers geliebten Vaterlandes, Dero von GOtt verliehe-

ne Kräffte rühmlichst anzuwenden, Der Allerhöchste erhalte nur ferner Ew. Excellenz samt dem gantzen Hohen Hause, in unveränderten und allem selbst erwünschten Seegen, denn so habe auch ich die gegründete Hoffnung, nebst allen Dero getreuesten Clienten mit gantz unterthänigstem Respect zu ersterben,

Hochwürdiger, Hochwohlgebohrner Herr,
Hochgebietender Herr Geheimbder Krieges- und Etats-Minister,

Ew. Excellenz

Meines Gnädigen Herrns

Franckfurth an der Oder,
den 1. May 1734.

unterthänigst-gehorsamster
Diener
Johann Friedrich Polack.

Vor-

Vorrede.

WEnn wir die Natur der menschlichen Wissenschafften etwas genauer erwegen, so finden wir in selbigen die Ordnung und Beschaffenheit, daß sie gleichsam Ketten-weise, so wie die Wahrheiten überhaupt, zusammen hangen, und eine der andern die Hand biethet; Deßwegen denn auch die Gelehrsamkeit in ihrem gantzen Begriff nichts anders ist, als eine gründliche Erkäntniß derer Wahrheiten, und wenn nicht die Kürtze unsers Lebens, und der so weite Umfang der Wissenschafften, uns hätte genöthiget, diese zu theilen, und nur Stück-weise auszuüben, so wäre derjenige eigentlich nur ein rechter Gelehrter, welcher alle zusammen nach ihren Grund-Sätzen in gehöriger Ordnung erlernet.

Ob ich nun zwar gar gerne zugebe, daß es bey solchem Anwachs der Wissenschafften einem unmöglich sey alles zu lernen; So kan ich doch auch am allerwenigsten denenjenigen beypflichten, welche bey ihrer einmal erwehlten Facultät, wie man es ietzo nennet, dergestalt unverbrüchlich bleiben wollen, daß sie glauben, es wäre Sünde, oder doch wider ihr Amt, wenn sie sich um einige derer vornehmsten und überall brauchbaren Wahrheiten bekümmern solten. Dahero es denn geschiehet, daß der, welcher in der Welt sonst nichts als blosse Gesetze gelernet, und um und neben sich kaum weiß, was er eigentlich seiner Natur nach wäre; Ob die Sterne nur gelbe und helle Fleckgen, die oben an ein blaues Gewölbe angenagelt, oder andere Cörper seyn möchten, in der That den Namen eines Gelehrten nicht mehr verdienet, als ein etwa wohlgereister Handwercks-Bursche, der sich in- und ausländische Städte, auch wohl Gebräuche unterschiedener Völcker bekannt gemacht.

Es sind unter denen Wissenschafften einige, welche gleichsam zur vernünfftigen Erkäntniß überhaupt gehören, und die man ihres generalen Begriffes wegen, überall anbringen kan; und dahin gehören billig die Philosophischen,

und

und welche, unmittelbar mit diesen verknüpfft, die mathematischen Wissenschafften. Einige aber haben nur eine gantz besondere Absicht auf dieses oder jenes Objectum, als die Theologie, Jurisprudenz und Medicin: Wer nun diese gantz allein ohne jene lernen will, gehöret zu der Art Leuten, wovon ich kurtz vorher gemeldet, und welchen man so leicht, als auch dem allerungelehrtesten Handwercks-Mann, weiß machen kan: Die Irr-Lichter wären die Seelen der verstorbenen und ungetaufften Kinder, und der neuliche grosse Sturm-Wind wäre von dem Riebe-Zahl auf dem Riesen-Gebürge erreget worden.

Ich habe, wie ich in Ernst versichern kan, einen grossen Doctorem einer der ansehnlichsten Facultät gekannt, welcher zu nicht geringem Nachtheil seines Characters, sich einem schlauen Müller überreden ließ, er könte seinen lebendigen Fuchs des Jahres zweymal abziehen, und trüge er und seine Kinder Mützen davon; und ich bin gewiß, es solte diesem Müller nicht schwerer gefallen seyn, denjenigen, der Zeit seines Lebens nicht aus dem Corpore Juris sehen wollen, zu bereden, das Korn würde durch das hin- und her schlagen des Beutels also zerrieben und zu Mehle gemacht, und der

Mühl-Stein gienge nur deßwegen herum, daß der Müller sein Handwercks-Zeug schleiffen könte. Und es ist kläglich, ja wohl gar ein Kennzeichen, daß GOtt die Stadt strafen wolle, wenn dergleichen Leute, die bey dem blossen Studio juris zu absolviren geglaubt, und wohl kaum dieses auf Universitäten recht gelernet, endlich wohl gar Oerther in Bau-Policey- und Commercien-Sachen regieren, und denen Bier-Brauern, Beckern und Schlächtern Taxen, anbey noch heilsame Verordnungen in Handel und Wandel machen sollen; indem sie bedürfftigen Falls wohl wissen, wie Bier, Brod und Fleisch schmecket, auch wo sie Strümpffe und Tuch kauffen können, aber am wenigsten verstehen, was dazu gehöre, und wie die Sachen selbst vernünfftig anzugreiffen, auch anzuordnen seyn, und die bey ihrem etwa Amts halber angegebenen Baue, allererst alsdenn, wenn er wieder einfällt, oder doch nicht zu gebrauchen, erfahren, daß ihre Anschläge Wind-Fängereyen gewesen.

In dieser Absicht nun, und damit ich sonderlich denen, die sich auf das Studium Juris legen, zeigen möge, wie nöthig es sey, noch etwas nebenbey, unter andern auch aus der Mathesi, ausser ihren Gesetz-Büchern, zu lernen,

nen, habe ich mich entschlossen, gegenwärtige Mathesin Forensem zu verfertigen, worinnen ich dargethan, wie viel zu Entscheidung so vieler Rechtlichen Fragen, einem Juristen daraus zu wissen fast unentbehrlich sey.

Ich mag nicht allererst anführen, wie nur um deßwegen ein ieder Gelehrter, und also auch ein Rechtserfahrner, wenigstens die vornehmsten Grund-Sätze der Mathesis erlernen solte, damit er in Begriffen des Verstandes aufgeräumter, und in Schlüssen und Folgerungen der Wahrheiten fertiger werde; denn dieses möchte manchem noch kein genugsamer Bewegungs-Grund seyn, und dürffte er leicht einwenden, daß dieses auch durch die Philosophie zu erlangen; Sondern ich muß nur zum Voraus versichern, daß, was ich hier vorgetragen, mit ad auream, oder doch wenigstens argenteam Praxin ietziger Zeit gehöre, mithin de pane lucrando sey, wenn er sich bey aufgetragenen Commissionen und Besichtigungen gar anders, als ein blosser Jurist bezeigen, und die streitenden Partheyen mit mehrerm Grund, durch Anleitung der practischen Mathesi aus einander setzen kan.

Es haben diesen Nutzen vorlängst viele gelehrte JCti und Mathematici eingesehen, und jene

jene auch schon einen Anfang gemacht, in Abhandlung einer und der andern zum Rechte gehörigen Materien, als Oettinger, und der geschickte Rath und Professor Herr Beck, in ihren Schrifften de Jure Limitum, Riggerus in einer Disputation, de Geometria Practica, Vogt de Arithmetica juridica, welche letztere ich aber nicht können zu Gesichte bekommen; und der berühmte Herr Leonh. Christ. Sturm in seiner Disputat. de Molendinis Cap. I. §. 12. wünschet gar sehr, daß sich doch einer, der Jura und Mathesin zugleich verstünde, an das Werck machen, und durch alle materias juris den Nutzen und Nothwendigkeit der Mathematic zeigen möchte. Weil nun zur Zeit keiner, so viel mir wissend, ex professo, und nach allen einem Juristen nöthigen mathematischen Disciplinen in gehöriger Ordnung davon gehandelt, und ich über dem unter denen Herren Medicis so viele geschickte und berühmte Vorgänger gefunden, als da ist Herr Zachias. Alberti, Gœlicke, Teichmeyer und andere, welche in ihrer Medicina forensi gewiesen, wie viel Rechtliche Fälle durch ihren Rath und Gutachten müssen entschieden werden; So habe ich mich entschlossen, ein gleiches mit dieser meiner Mathesi Forensi zu versuchen, zumahl ich bißhero die Gelegenheit gehabt, über

8. Jahr

8. Jahr auf hiesiger Universität Collegia Juris und Matheseos öffentlich zu lesen, biß mir endlich gar die letzte Profession ins besondere von Sr. Königl. Majestät in Preussen noch kürtzlich allergnädigst anvertrauet worden.

Nun war ich zwar Anfangs willens, die streitigen Rechts-Fragen bloß anzuführen, und zu zeigen, wie sie mit Hülffe der mathematischen Erkäntniß müsten beurtheilet werden; Allein ich merckte bald, daß, wenn einer nicht zum wenigsten die generalsten Grund-Lehren derjenigen Disciplinen aus der Mathematic verstünde, und anderswo gelernet, er in allen diesen Entscheidungen schwerlich fortkommen dürffte; Und damit er allenfalls keiner andern Anleitung nöthig, ich auch überdem die Abhandlung so einzurichten gedachte, daß man darüber, als über ein bequehmes Hand-Buch, lesen könte, so habe endlich den Entschluß gefasset, bey ieder Abtheilung die Grund-Lehren, vornehmlich nach dem Sinn und Lehr-Art des berühmtesten Herrn Hof-Rath Wolffens, über welches Compendium ich sonst zu lesen pflege, allemal im ersten Capitel voraus zu setzen, so daß ein ieder zulängliche Begriffe in der Arithmetic, Geometrie, Bau-Kunst, Mechanic und Chronologie, so

viel

viel er nemlich davon zu diesem Vorhaben nöthig hat, finden wird.

Ich habe mich zu dem Ende in Erklärung dieser Grund-Regeln, so viel möglich, der Kürtze, und eines gantz leichten Vortrages, ohne weitläufftige Beweißthümer, bedienet, auch alle höhere Rechnungen, sonderlich durch Buchstaben und algebraische Zeichen, vermieden, damit ein angehender Studiosus Juris vielleicht auch aus Mangel der Zeit und Gedult, davor als vor Egyptischen Abendtheuern nicht erschrecken, und alle Lust zu diesem doch so schönen und angenehmen Studio möchte fahren lassen.

Indessen kan dieser mein simpler Vortrag doch diese gute Würckung haben, daß er einen nach und nach zur mathematischen Lehr-Art mehr bereite, und ihn endlich begierig mache, dabey nicht stehen zu bleiben, sondern weiter zu gehen. Solte er aber auch dabey bleiben wollen, so bin ich doch versichert, daß es ihm nicht schwer fallen soll, sich in die Ausübung und Anwendung dieser angeführten mathematischen Disciplinen gar leicht zu finden.

Ausser dem habe ich, um diese Grund-Sätze mehr zu erläutern, einige nöthige Kupffer bey-

beygefüget, weil man dadurch der deutlichen Vorstellung des Gemüths am besten zu Hülffe kommen kan; Gantze Machinen aber, als Mühlen und dergleichen abdrucken zu lassen, ist theils um deßwillen von mir unterlassen worden, damit dieser kurtze Entwurff nicht zu weitläufftig, und der Verlag theuer würde, theils, weil es zu den ersten Grund-Sätzen eben nicht gehöret; Und daferne ja einer in Wasser- und Mühlen-Besichtigungen viel zu thun bekömmt, verlohnet es sich schon der Mühe, daß er sich einige besondere Wercke, die davon hauptsächlich geschrieben, anschaffe, genug, daß er hier die Anweisung findet, wie er dergleichen Bücher brauchen und verstehen möge.

In der Ordnung der Materien bin ich grösten Theils der Ordnung der Pandecten gefolget, habe auch bey iedem Capitel die Titel derselben angeführet, und wo ich sie nur finden können, die Rechtlichen Fragen selbst mit unterschiedenen Responsis und Consiliis einiger der neuesten JCtorum bestätiget, damit ein Anfänger um so viel mehr überzeuget werde, daß diese Dinge in foro täglich vorkommen, und schon öffters unter juristischen Händen gewesen.

Die

Die übrige gantze Abhandlung, Ordnung und Vortrag will ich nicht weitläufftig anführen, noch etwa zum Voraus auf bedürfftigen Fall entschuldigen, sondern lieber eines ieden vernünfftigen und unpartheyischem Urtheil überlassen. Ich habe ausser der Mathesi pura, nemlich der Arithmetic und Geometrie, von denen übrigen Disciplinen der Mathesis applicatæ nur die drey, als Bau- Bewegungs-Kunst und Zeit-Rechnung angeführet, weil ich gefunden, daß diese vornemlich in der Application der Rechts-Lehre vorkommen, ohngeachtet es freylich nicht schaden würde, wenn einer auch den gantzen Cursum mathematicum mit nähme; Allein, da ich weiß, wie ein ieder, zumahl heutzutage, nur das allernöthigste, und was ihm unmittelbar Brod bringet, ja dieses noch dazu auf eine fein leicht und geschwinde Art lernen will, so hat auch nur, nach gegenwärtiger Absicht, das unentbehrlichste aus der Mathesi von mir müssen angeführet werden.

Inhalt aller Capittel dieser Mathesis Forensis.

Das erste Capittel handelt überhaupt von dem Nutzen der Mathematic, insbesondere aber in der Rechtsgelahrsamkeit.

Die erste Abtheilung von dem Gebrauch der Rechenkunst in der Rechtsgelahrsamkeit.

Das 1. Capittel von der Rechenkunst überhaupt und deren vornehmsten Regeln.

Das 2. Cap. von dem Unterscheid der Arithmetischen und Geometrischen Verhältniß, bey Gelegenheit des 1. Tit. ff. de Just. & Jure, da man insgemein von der Justitia Commutativa und Distributiva handelt.

Das 3. Capittel von Berechnung des Pflicht-Theils, Theilung der Erbschafft und andern gemeinschafftlichen Güter, worinnen folgende Materien der Pandecten abgehandelt als de Inofficioso Testam. item famil. hercisc. & Communi dividundo, item de Collatione &

Detractione quartæ Falcidiæ ac Trebellianicæ, de Jure accrescendi, de verbis & re Conjunctis &c.

Das 4. Capittel von der Haverey und deren Berechnung ad Tit. de Lege Rhodia.

Das 5. Capittel von der Societäts-Regel und wie die Socii auseinander zusetzen ad Tit. ff. pro Socio.

Das 6. Capittel von Eintheilung und Zehlung derer Grade bey der Verwandschafft, nach Canonischen und Römischen Recht. ad Tit. de Ritu Nupt.

Das 7. Capittel von Concurs, sonderlich aber von Berechnung des Interusurii oder Rabats.

Das 8. Capittel von Vormundschaffts-Rechnung und deren Abnahme.

Die andere Abtheilung von dem Nutzen der Geometrie in der Rechtsgelahrsamkeit.

Das 1. Capittel von der Meßkunst und deren vornehmsten Gründen überhaupt.

Das 2. Capittel von Gebrauch der Meßkunst bey denen Dienstbarkeiten, Theilung der in Flüssen enstandnen Inseln rc. ad Doctr. ff. de servitutibus itineris, actus, viæ; item de acquir. rerum dominio &c.

Das 3. Capittel von Gräntz-Beziehung, und Beylegung derer daher enstandnen Streitigkeiten. ad Tit. ff. Fin. regund.

Das

Das 4. Capittel von Theilung der Güter ad Tit. ff. Commun. divid. & famil. herciscundæ.

Das 5. Capittel von Untersuchung eines neu-angelegten Werckes, und wie weit man dem andern damit zu nahe komme. ad Tit. ff. de Novi operis Nunciat.

Das 6. Capittel vom Gebrauch der Planimetrie und Stereometrie bey Verfertigung der Taxen und andern dergleichen Besichtigungen.

Die dritte Abtheilung von dem Nutzen der Baukunst in der Rechts-Lehre.

Das 1. Capittel von der Baukunst und deren Grundsätzen überhaupt.

Das 2. Capittel von denen Dienstbarkeiten in Ansehung der Gebäude ad Lib. ff. 8.

Das 3. Capittel von der Mauer ob sie eigen oder gemein.

Das 4. Capittel von denen Gebäuden, wovon der Ander Nachtheil und Gefahr zu besorgen, wie auch von denen Ercknern, Wetter-Dächern und andern vorgerückten Bauwercken ad Tit. ff. de damno infecto item de Suggurundiis, Protectionibus &c.

Das 5. Capittel von denen Neid-Gebäuden, oder die nur ad æmulationem verfertiget.

Die vierdte Abtheilung von dem Gebrauch der Mechanic in der Rechts-Lehre.

Das 1. Capittel von denen Grundsätzen der Bewegungs-Kunst überhaupt.

Das 2. Capittel vom Nutzen der Mechanic, in Entscheidung derer Streitigkeiten, welche sonderlich bey denen Dienstbarkeiten vorkommen, ad. Mat. ff. de Servit. Fluminis, aquæductus, item de aqua & aquæpluv. arcend.

Das 3. Capittel von Mühlen und denen dieserhalb enstandnen Streitigkeiten.

Die fünffte Abtheilung von dem Gebrauch der Chronologie in der Rechtsgelahrsamkeit.

Das 1. Capittel von denen Grundsätzen der Zeit-Rechnung.

Das 2. Capittel vom Nutzen der Chronologie bey Erklährung derer Gesetze überhaupt.

Das 3. Capittel von Berechnung des Jahres und Tages in denen Rechten ad Tit. de Feriis & Dilationibus item de Usucap.

Das 4. Capittel von der Römer Zinß-Zahl, deren Berechnung und Gebrauch bey denen Instrumentis Notar. ad Tit. de Fide Instrument.

M. G.

Das erste Capittel,

Worinnen von der Beschaffenheit dieser Mathesis Forensis überhaupt gehandelt wird.

§. 1.

Ich verlange allhier nicht weitläufftig der Mathematic überhaupt ihr Lob in Ansehung des vortrefflichen Nutzens anzupreisen, denn daran zweifelt kein vernünfftiger Mensch mehr, und haben auch die Herren Mathematici in allen ihren Schrifften nicht vergessen, ihren Ruhm bescheiden auszubreiten. Sondern ich will nur in diesem vorgesetzten Capittel, statt einer ausführlichen Vorrede, von der Beschaffenheit dieser edlen Wissenschafft, und Einfluß, welchen sie, ausser andern Künsten und Wissenschafften, sonderlich in der Rechts-Gelahrsamkeit hat, mithin von dem Endzwecke dieses gantzen Wercks, mit wenigen meine Gedancken entwerffen.

Der Nutzen der Mathematic ist allgemein.

§. 2.

Alle erschaffene Cörper haben ihre qualitatem und quantitatem.

Nachdem es dem allerweisesten Schöpffer gefallen, uns nach seinem Bilde erschaffene Menschen, ausser der vernünfftigen Seele, auch mit einem Cörper zu begaben, welcher nach der göttlichen Absicht gleichfalls auf das sorgfältigste zu erhalten, dieser aber insbesondere zu seiner Erhaltung der sich um uns befindlichen Geschöpffe nöthig hat: so hat es nicht fehlen könen, daß unsere Vernunfft nicht vor allen sich um die genaue Erkänntniß aller dieser Dinge bekümmert; denn da wir sie als Mittel zu unserer Erhaltung brauchen, so ist billig, daß wir in Ansehung so vieler Dinge nach der Klugheit die besten nehmen; alle Klugheit aber nimmt aus der Natur des Objecti, womit es zuthun hat, seine Mittel, und diese sind wir nicht fähig zu finden, dafern uns nicht vor allen die wahre Eigenschafft derer Sachen selbst bekannt sind. Nun aber finden wir, daß in allen erschaffenen Cörpern, denn von diesen ist bey Erhaltung unsers Leibes vornemlich die Frage, die zwey Eigenschafften vorkommen: 1) Die innere und wesentliche Beschaffenheit des Cörpers, welches die Weltweisen qualitatem nennen: 2) Deren Grösse, oder quantitas. Beyde gehören zur vollkommenen und gäntzlichen Natur derer Dinge. Beyde aber müssen auch sorgfältig unterschieden werden. Jene untersuchet von rechtswegen die Physica, diese ist eintzig und allein zum objecto der Mathematic geblieben.

§. 3.

§. 3.

Es ist dannenhero ein Haupt-Irrthum, wenn viele derer Mathematicorum auf die Gedancken gefallen, und da sie gesehen, ihre Principia wären so universal, daß sie alle Cörper angingen, als ob auch die gantze Natur ex solis his principiis quantitativis könne beurtheilet und lediglich verstanden werden; weswegen denn wenig gefehlet, daß sie nicht lieber alle idealische Bewegungen, d. i. Würckungen, so von Geistern herkommen, aus der Natur verwiesen, und aus der gantzen erschaffenen Welt und allen darauf befindlichen Creaturen Uhrwercker und Machinen zu ihrer nicht geringen Verachtung gemacht hätten. Denn obzwar nicht zu leugnen, daß ein grosser und auch sehr nützlicher Theil der Natur damit könne bewiesen auch zu einem sehr vernünfftigen, und öffters unumgänglichen Gebrauch angewendet werden; So ist gleichwohl gewiß, daß bey alle dem uns noch gar vieles zur völligen Wissenschafft und Erforschung der innern und wesentlichen Natur aller Dinge fehle; denn so messet und rechnet wohl ein Mathematicus die Grösse, Höhe und Bewegung der von uns so weit entfernten Himlischen Cörper, kan aber mit Circkel und Linial nicht ihr Wesen erreichen, sondern es bleiben dieses Betrachtungen eines Naturkündigers, aus deren Würckungen auf die wahre Ursache, und derselben Beschaffenheit zu kommen; Und ich lasse dahin gestellet seyn,

Die Mathematic handelt blos von Grössen.

mit was für Recht man viele Würckungen derer flüßigen Cörper als Wasser und Lufft zur Mathematic gebracht, und ob nicht die meisten, mehr ihrer innern Beschaffenheit oder qualitate, als äusserlichen Grösse und Schwere als der quantitate zuzuschreiben, mithin jenes allein für die Physicos, dieses aber nur für die Mathematicos gehöre.

§. 4.

Ist der Grund aller Professionen, welche mit der Grösse der Cörper zu thun haben.

Die Mathematic handelt also und untersuchet eintzig und allein die Grössen der Cörper, und was aus selbigen beurtheilet und hergeleitet werden kan. Sie ist also der Grund aller Professionen und Künste, welche mit Cörpern zu thun haben; denn ob gleich die Handwercker und Künstler selber nicht oder doch selten den Mathematischen Grund ihrer Kunst wissen, sondern nur die nach der Ursache gemachte Regeln auswendig lernen, und in Ubung bringen, so ist der Ursprung doch, und die Gründe davon, Mathematisch. Es bleibt dannenhero die Mathematic eine der grösten, und am meisten in sich begreiffenden, Wissenschafft wegen der unzehlbaren Menge derer Cörper, die alle Grössen haben, und folglich Mathematisch betrachtet werden können. Es ist aber auch die Mathematic eine der gewissesten und am höchsten gestiegenen Wissenschafft, weil die Grössen sinnlich, und zum ersten Grund aller menschlichen Wahrheit, nemlich ad sensum, können gebracht werden. Da wir hingegen in indagandis rerum

qua-

qualitatibus, earum sc. modis ac causis, noch immer und zwar grösten theils qualitates occultas d. i. Unwissenheit und Ungewißheit haben.

§. 5.

In dieser Absicht da die Mathematic so weit sich erstrecket, als man mit der Grösse der Cörper zu thun hat, die meisten Actiones der Menschen auch circa res geschehen, so ist billig die Frage: ob man denn deren Nutzen auch verspühren könne in der Rechts-Gelahrsamkeit, um die entstandene Streitigkeiten circa rerum proprietatem und dergleichen im menschlichen Leben vorkommende Rechts-Händel um so viel gründlicher zu entscheiden. Ob ich nun zwar wohl weiß, daß die Rechts-Lehrer eigentlich nur mit moralischen Begriffen zu thun haben, die sich mit keinem verjüngten Maaß-Stabe ausmessen lassen, und daß ihre Rechts-Lehre sey legum non rerum divinarum humanarumque judiciosa scientia: so bleibt doch feste, daß wir z. E. in Beurtheilung des Versehens oder Culpæ und des dem andern daraus erwachsenen Schadens niemahls eine sichere Entscheidung finden können, bevor wir nicht peritos in arte um Rath gefraget. Und so wenig ein JCtus ausmachen kan, was eigentlich eine lethale Wunde sey, ob er gleich weiß, wenn dieses von Medicis fest gesetzt, wie der Delinquent zu bestraffen, eben so wenig werden wir in Gräntzen, gemein, oder eigen Mauer, wegen Wasser-

Deren Nutzen äussert sich auch in der Jurisprudentz.

ser-Schadens, und andern entstandenen Streitigkeiten einen Schluß fassen können, bevor wir nicht Mathematicos consuliret, als welche allein abmessen und abwegen können, wie die Sache auseinander gehet, so daß einem blossen Juristen alsdann nichts übrig bleibt, als sein Jus auf diese Fälle zu appliciren.

§. 6.

Einwurff daß ein Jurist nicht dieses alles lernen könne, wird beantwortet.

Aber möchte man einwenden, wer fordert dieses von Juristischen Händen? Haben wir arme Leute nicht so eine unzehlige Menge verwirreten und durch einander geworffenen Gesetze zu lernen, die alten Lücken auszuflicken, und zu verbessern? sollen wir auch noch Mathematici werden? warum muthet man uns nicht auch zu, die Medicin aus gleicher Absicht, ja endlich wohl gar alle Handwercker zu lernen; denn wie offte ist dem andern das Kleid verschnitten worden; der Richter kommt nicht eher aus der Sache, er muß entweder das Schneider-Handwerck selber verstehen, will er anders wissen, ob es wahr, und ob ihm der andere das Kleid bezahlen soll, oder er muß sich den Handwercks-Meister mit einem andern kommen lassen, welche auf ihr schneiderliches Gewissen und Wissenschafft aussagen müssen, ob das Kleid verdorben oder nicht. Kan man hier die peritos in arte finden, warum nicht auch bey denen Fragen, wenn Baumeister, Teich-Inspectores und dergleichen müssen zur Commission gezogen werden, u. also

so wozu dienets, daß wir auch einem Juristen zumuthen, die Sachen alle selbst zu entscheiden, u. Mathesin forensem zu studiren? Aber diesem Einwurf ist gar leicht zu begegnen. Es wäre an dem, wenn wir den Juristen bloß und vor sich selbst betrachten, so gehöret vor ihm nichts mehr als die blosse Erkänntniß der Gesetze. Allein da der Zustand unserer Republique und die allgemeine Einrichtung gleichwohl so beschaffen, daß wenn man einen nennet, von dem es heist: Er habe Jura studiret, so prætendiret man auch, er müsse können zu einen Bau- Krieges- und Domainen-Rath, und zu allen Commissionibus gebraucht werden. Ist es nicht so, wenn beym Rath-Hause eine Besichtigung von streitigen Mauern, Gräntzen und dergleichen zu verordnen, so delegirt man einige Mitglieder des Raths dazu, was sind aber dieses in den vornemsten Städten vor Leute? Resp. Juristen; man nehme nun an, daß dieser ehrliche Commissarius habe in der Welt GOttes nichts als seine leges Pandectarum und etwa des Orths Statuta gelernet, wird er wohl mit allen 50. Büchern der Pandecten sagen können, wie eine gemeine oder eigene Mauer, und etwa der bey Mühlen verrückte Grund-Baum aussehen müsse? Uberdem Schuster und Schneider kan ich imer haben, die dem Richter in dem Fall sagen können, was in ihre Profession laufft, aber wo sind denn gleich besondere Mathematici, die zu dergleichen täglich

vor-

vorkommenden Sachen müssen geholet werden. Wie öffters nimmt man im Rath-Haus Rechnungen von Vormündern ab; wenn nun alle Burgemeister und Raths-Herren bloß so viel studiret, daß sie nur Gesetze gelernet hätten, würde wohl Tribonianus vor sie addiren und subtrahiren? Also ist gar klar, weñ jemals ein Jurist, wie wir zumahl itzo den Namen vor die so genannte Politicos nehmen, ausser der blossen Lehre von Rechtē was nöthig hat, so ists gewiß das Studium Mathematicum, zumahl da die generalesten Principia davon ja wohl ohne sonderliche Kosten und Besorgniß, das Gehirn möchte Schaden nehmen, können erlernet werden; ich fordere nicht, daß er alle disciplinen davon gantz vollkommen inne haben solle, denn da hätte einer mit jeder Wissenschaft Zeit Lebens zu lernen, folglich nicht, daß er Ephemerides ausrechnen und Calender machen müsse, sondern nur die generalen Principia, und wie ich in diesem Tractat gezeiget, einige besondere Wissenschafften, als Architectur, Mechanic, und etwa Chronologie, so weit selbige sonderlich zu seinem Zweck dienet.

§. 7.

Von Juristen wird insgemein mehr als das blosse Studium Juris erfordert.

Das blosse Studium Juris ist so beschaffen, daß es diejenigen eintzig und allein gebrauchen, und ihren Lebens-Unterhalt damit verdienen können, welche einmahl Advocaten, oder in Justitz Collegiis befördert werden. Allein da dieses in der Republique lange nicht alle, ich will lieber sagen, die wenigsten Bedienungen

sind,

sind, so geschiehet es gemeiniglich, daß unter 300. Studiosis Juris kaum 100. davon Advocaten oder Justitz-Räthe werden. Die andere müssen sich alle, wollen sie anders fortkommen, in Policey-Sachen auf vielfältige Weise gebrauchen lassen, worinnen, wenn sie nichts als Leges auf Universitäten gelernet, ihre, wo es ja geschehen, mühsame erlangte Rechts-Gelahrsamkeit an den Nagel hängen, und von ferne die zu ihrem ihnen anvertrautem Amt gehörige Wissenschafft erlernen müssen. Und würde alsdann manchen die blosse Arithmetica und Geometrie mehr Dienste thun als alle erlernte Rechte.

§. 8.

Wie man das Wort Mathematicus in Codice genommen.

Zwar in Codice Lib. IX. Tit. de Maleficis & Mathematicis haben die Mathematici eine schlechte Gesellschafft bekommen, da sie mit denen Maleficis, Beschwerern und Zeichendeutern verbunden, in einer Classe gesetzet worden; vielleicht hat sich mancher Jurist von der Mathematic, als einer verbothenen Hexerey, wenn er zumahl die Algebraischen Zeichen u. Creutze gesehen, zu fürchten angefangen, und den gefährlichen Ausspruch des Diocletiani und Maximiniani gefürchtet, da in l. 2. d. T. die ars Geometrica wohl recommandiret, aber ars Mathematica überhaupt damnabilis genennet wird. Allein es ist leicht zu sehen, daß man in diesem gantzen Titel das Wort Mathematicus gar nicht in seinem eigentlichen Verstande, sondern von Mißbrauch desselben

selben genommen und einen Mathematicum eben so genennet, was statt eines wahren JCti ein Rabula, statt eines Philosophi ein Sophist, und statt eines rechtschaffenen Medici ein Quacksalber heist, die nemlich wie die Chaldæer aus denen Sternen allerhand Dinge wahrsagen wolten, siehe PERETZ ad Cod. h. l. wie ich auch mit mehrern in meinem Programmate ad h. l. gezeiget. Denn die rechten Mathematici sind zu allen Zeiten in grossen Werth gewesen, und wurden bereits unter dem ANTONINO Philosopho bey dem damahligen Verfall der Wissenschafften schon grosse Belohnungen auf sie gesetzt, ja verordnet, ut quælibet civitas aleret Grammaticos, Rhetores & Mathematicos, qui Geometriam, Arithmeticam & astrorum peritiam docerent. Plato hatte so hohe Gedancken von der Mathematic, daß er GOtt selbst zum Geometra machte, als welcher alles numero, mensura & pondere auf das weisseste geschaffen; und ich habe nicht nöthig, viel Zeugnisse, dieses zu beweisen, anzuführen, der augenscheinliche, und in allen und jeden Lebens-Arthen täglich vorkommende Nutzen wird dieser edlen Wissenschafft schon das Wort führen, und auch einen JCtum überzeigen, daß er seine Zeit niemahls besser angewendet, als da er sich deren Gründe zu erlernen beflissen.

Er-

Erste Abtheilung

Von dem Gebrauch der Rechen-kunst in der Rechts-Gelahr-samkeit.

Das erste Capittel.

Von der Rechenkunst und deren Grundsätzen überhaupt.

§. 1.

Da die Mathematic überhaupt die Grössen aller Cörper betrachtet, und aber selbige, damit sie gegen einander verglichen und unterschieden werden können, mit besondern Nahmen benennet, so hat man zu allen Zeiten denen Grössen gewisse Kennzeichen gegeben, womit sie eben so, wie die Gedancken mit Buchstaben, beleget und kentlich gemacht werden, welches man denn Zahlen nennet. Zahlen sind nichts anders als Benennungen derer Grössen, so daß eine jede Grösse in Ansehung aller ihrer Theile oder des Gantzen eines, noch eine dergleichen darzu gethan zwey und so weiter genennet werden. Damit man nun nicht nöthig habe vor jede Grösse eine besondere Benennung oder Nahmen zu erfinden, als welches eben so unendlich seyn würde, als wenn man allen und jeden individuis eigne Namen und Wörter geben solte, so hat man diese Benennung in

Zahlen was und wie vielerley sie seyn, auch wie sie gezehlet und gebraucht werden.

gewisse Classen abgetheilet, so daß man in zehlen in der ersten Classe oder Ordnung nicht weiter gehet als bis auf zehne, und von dar ferner zehne und eines oder eilffe, zehn und zwey oder zwölffe und so fort; Welches alles anfänglich allerdings wilkührig, wie der vortreffliche B. von LEIBNITZ in seiner Arithmetica Dyad. gezeiget, immassen man der ersten Classe auch nur 4. 5. oder weniger Zahlen zueignen gekont. Es enthält also die erste Classe lauter Einheiten; (unitates) die andre Zehnen (Decades) und da man dergleichen wiederum zehne zusammen genommen, hundert und zehnhundert tausend u. s. w. nennet, so enthält die dritte Classe hundert, die vierdte tausend, die fünffte zehntausend, die sechste zehn tausendmahl tausend oder Millionen, bis man endlich auf Billionen, Trillionen u. so fort weiter steiget. In Bezeichnung dieser Zahlen bedienet man sich öffters derer Buchstaben, wie denn diese Art noch in der Algeber üblich, oder man giebt ihnen entweder diese angenomne Characteres, welche man Arabische Ziffern nennet. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0. oder die Römischen. I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII. IX. X. L. C D. M.

§. 2.

Was die Rechenkunst sey.

Die Rechenkunst ist also eine Wissenschafft diese Benennungen derer Grössen, das ist die Zahlen, gehörig zu ordnen und gegen einander zu vergleichen. Und so zeiget sie, wie wir die Grössen zusammen setzen, von

von einander abziehen, vermehren und theilen sollen. Als welches eben die 4. Species sind, nemlich Additio, Subtractio, Multiplicatio, Divisio. Die Vergleichung der Zahlen wird insbesondere in der Proportione Arithmetica und Geometrica gezeiget, und von welcher letztern die Regula de Tri eine Application ist.

§. 3.

Zahlen setzen entweder gleiche Art von Grössen, die sie benennen, oder ungleiche Art zum Grunde, jene nennet man numeros s. quantitates homogeneas diese heterogeneas. Alles und was ich zehlen, zusammen setzen und untereinander bringen will, müssen Grössen von einerley Art seyn; also kan ich nicht zehlen. 1. 2. 3. 4. Thalr. gr. &. sondern entweder ich zehle lauter Thalr. oder lauter Groschen u. s. w. zusammen. Und das ist die Ursache, warum ich in Setzen und Schreiben der Zahlen so genau auf den Ort, wo sie hinkom̃en sollen, sehen muß, damit ich jede Classe gehörig unterscheide, und Einheiten unter Einheiten, Decades unter Decades, folglich Thl. unter Thalr. und gr. unter gr. setzen, weil sonst Grössen unterschiedener Art würden zusam̃en gebracht werden. Demnach schreibet man bey der Addition

Zahlen sind entweder homogenisch oder heterogenisch, auch wie sie zu addiren.

$$\begin{array}{r} 123 \\ 126 \\ 27 \\ 8 \\ \hline 284 \end{array}$$

und zehlet von der Rechten zur Lincken die Unitates, alsdenn die Decades und endlich in diesem gegebnen Exempel Centesimos numeros zusammen; ja weil allhier in der ersten Classe von der Rechten an 24. Unitates seyn, so setze ich nur die 4. darunter und die 2. Decades oder zwantzig zehle ich schon zur andern Classe und so in den folgenden. In der Algeber bedienet man sich dieses Vortheils, daß die Buchstaben, welche gleich lautend als a. a. b. b. einerley Grössen vorstellen, und vor Homogenische quantitäten gehalten, die andern blos mit den Zeichen + plus und — Minus verbunden werden, wannenhero denn allhier nicht auf die Stelle des Buchstabens, wie bey Ziffern, sondern nur auf dessen Gleichheit zu sehen, und suche ich z. E. in der Addition alle a. b. c. u. s. ferner zusammen, sie mögen stehen wo sie wollen. Als

$$\begin{array}{c} a + b + c + a \\ + a + c + a + b \\ \hline 4a + 2b + 2c \end{array}$$

hingegen a und b können nicht anders als mit dem Zeichen + addiret und mit minus subtrahiret werden, weil jeder eine besondere Grösse andeutet.

§. 4.

Die Subtractio wie sie verrichtet werde.

Eben das ist die Ursach, warum auch in der Subtraction die Zieffern eben so ordentlich und nach ihren Classen müssen gesetzet, und nur gleiche Grössen von einander abgezogen wer-

werden. Und da man eigentlich nur das Kleine von dem Grossen abziehen kan, so folgt, daß wenn die obre Zahl, von welcher abgezogen wird, kleiner, ich eine Decadem oder wenigstens eins von der nechsten Classe entlehnen, und alsdenn subtrahiren muß. Z. E.

6.34.52
46281
―――――
17171

Allhier da ich 8 von 5 nicht abziehen kan, entlehne ich von der nechst dabey stehenden Zahl zehne, und sage 8 von 15 bleibt 7. das geborgte bezeichnet man mit einen Punckt. Nun sage ich in folgenden nicht mehr 2 von 4. sondern 2 von 3 bleibt 1. indem eines schon davon genommen worden. Andre setzen das geborgte unten bey die subtrahirende Zahl und rechnen es in folgenden dazu, welches auf eines hinaus läufft, als in den gegebnen Exempel

63452
4.62.81
―――――
17171

In der Buchstaben Rechnung bleibt es bey der vorigen Regel, daß nemlich nur gleichlautende Buchstaben, als die einerley Grösse bemercken, subtrahiret, die andern aber nur mit dem Zeichen minus bemercket werden. Als von 6a kan ich 3a abziehen, so bleiben noch 3a übrig, will ich aber a von b subtrahiren so setze ich nur hin a — b.

§. 5.

Multiplicatio und Quadrat wie auch Cubic-Zahlen.

Zahlen vermehren, heist eine gegebne Zahl nach einer andern vergrössern, und so vielmal nehmen, als 8. 4 mal genommen macht 32. zwölffe 12 mal genommen macht 144.

12
12
24
12
144

wenn ich nur eine Zahl wie hier 12 mit sich selbst multiplicire wird das product eine Quadrat-Zahl, u. die Haupt-Zahl selber, woraus die Multiplication entstanden, Radix die Wurtzel genennet, multipliciret man das Quadrat nochmals mit dem Radice, heist das Product eine Cubic-Zahl. Zu dessen Wurtzel Extraction ich allhier der Kürtze halber nicht allererst die Regeln hersetzen will, als welche in allen Compendiis Mathematicis zu befinden, sondern nur so viel erinnern, daß vor einen, der nur ein wenig mit der Buchstaben Rechnung umgehen kan, die leichtste Art den Radicem quadratam und cubicam zu extrahiren sey, wenn man sich eine Binomische Zahl a + b mit a + b multipliciret, und auf gleiche Weise den Cubum sucht, so wird man finden, daß in der Quadrat-Zahl erst das Quadrat der Wurtzel so wohl von a als b und das Duplum von beyden Wurtzeln zusammen multipli-

tipliciret enthalten, nemlich aa + 2 ab + bb und in der Cubic-Zahl aaa + 3 aa + 3 aab + 3 bba + bbb. Wenn man diese Buchstaben allemal bey der Extraction einer Quadrat oder Cubic-Zahl vor Augen hat, so kan man gleich sehen, wenn man den Radicem multipliciren, dupliren oder tripliren soll. Z. E. es sey die Cubic-Zahl

157|464|54
a^3.125

32 464
3aa 7 5

3aab 30 0
3bba 2 4 0
b^3. 64

32 464

0.

Inübrigen nimmt man bey Setzung der Zahlen in der Multiplication eben das in acht was oben erinnert worden. Was zuletzt die Theilung der Zahlen betrifft, so kommet darinne sowohl die Multiplication als Subtraction vor, und weil dividiren so viel heist, als eine Zahl unter andre zu vertheilen, so muß die vertheilte Zahl oder der Quotient so vielmal in der gegebnen oder zutheilenden Zahl enthalten seyn, als der Divisor groß, deswegen auch die Probe der Division ist, daß man den Divis.

Divisorem wiederum mit dem Quotienten multiplicire, so muß der Numerus dividendus heraus kommen. Z. E. wenn ich 4620. unter 12. vertheilen soll, stehet es also:

```
21
106
4620 | 385
1222
11
```

Das ist die 12 ist anfänglich in 46. dreymahl enthalten und bleiben 10., ferner steckt die 12 in 102. 8 mal bleiben 6. und letzlich in der 60. 5 mal, mithin bekommet einer 385 die Probe ist

```
 385
  12
----
 770
385
----
4620
```

§. 6.

Gebrochne Zahlen deren Species.

Die gebrochne Zahlen suchet man, weil sie in Rechnen unbequem, so viel möglich in der Ausübung der Mathematic zu entbehren; und zwar kan es am füglichsten dadurch geschehen, daß was ich sonst vor eines annehme, als wobey ich gar bald ein Theil desselben, ein Halbes, ein Drittheil ꝛc. bekommen kan, das nehme ich vor zehne an, was zehne ist hundert u. s. fort, denn so habe ich in Zertheilung der Zehne schon lauter gantze, und darff ich nicht mehr sagen ein halbes sondern 5. Also resolviret z. E. ein Feld-Messer die Ruthen in zehn

Fuß, die Fuß in zehn Zoll rc. und an statt daß er sagen soll die Linie A B. sey lang $6\frac{1}{2}$ Ruthe oder $3\frac{1}{2}$ Fuß, so sagt er in ersten Fall sie sey 65. Fuß, oder 6 Ruthen 5 Fuß, und 35. Zoll oder 3. Fuß 5. Zoll. Doch weil man gleichwohl die Brüche nicht allemahl vermeiden kan, so sind folgende kurtze Regeln davon zu mercken.

Regula I. Wenn man das gantze in gewisse Theile theilet, nennet man es einen Bruch, welchen man mit zwey Zieffern, die durch einen Strich unterschieden werden, andeutet, und heist die obre Zahl der Zehler, die untre der Nenner, dieser zeiget, in wie viel das Gantze getheilet, jener, wie viel ich Theile davon habe; Deswegen wenn der Zehler grösser als der Nenner, so bedeutet der Bruch mehr denn ein gantzes z. E. $\frac{16}{12}$.

Reg. 2. Wenn die Brüche so gar groß, daß man deren Theile nicht gar wohl übersehen kan, muß man sie reduciren, das ist durch Divisiones, wodurch sich Zehler und Nenner aufheben läst, kleiner machen, z. E. $\frac{48}{88} | \frac{24}{44}$ $\frac{12}{22} | \frac{6}{11}$.

Reg. 3. Auch bey Brüchen kan man nur gleiches zu gleichen addiren rc. und in so ferne also die Brüche von unterschiedner Benennung sind, müssen sie vor allen Dingen zu einerley Nenner gebracht werden, welches geschiehet, wenn man die beyden Nenner multipliciret, so hat man den gemeinen Nenner, und alsdenn über das ⋈ Zehler und Nenner

multipliciret so bekommt man die Zehler. Z.E. $\frac{3}{6} \times \frac{2}{3}$ — $\frac{9}{18}$ + $\frac{12}{18}$.

Reg. 4. Nach diesen ist nun leicht, wie man die Brüche addiren und subtrahiren soll; Man addiret und subtrahiret nemlich nach geschener Reduction zu gleichen Nenner, nur die Zehler. Z. E. $\frac{3}{6}$ + $\frac{2}{3}$ - $\frac{21}{18}$. Und bey der Multiplication, multipliciret man nur Zehler mit Zehler und Nenner mit Nenner.

Reg. 5. In der Division wird es gehalten wie bey der Multiplication, nur daß man vorher den Bruch, mit welchen man dividiren soll, umkehret, und an statt $\frac{3}{6}$ schreibet $\frac{6}{3}$.

Reg. 6. Endlich um den Werth eines Bruches zu finden, das ist, zu erfahren, wie viel z. E. $\frac{3}{12}$ von einen Thalr. machen, verfähret man folgender gestalt. Erstlich multiplicire ich den Zehler mit dem Werthe des Gantzen, z. E. allhier 3 mit 24. weil der Thalr. 24 gr. hat; zum andern dividire ich das Product mit dem Nenner.

```
24     1
 3     72 |6. gr.
---
72     12
```

§. 7.

Von der Proportione Arithmetica und Geometrica.

Es ist gleich zu Anfange dieses Capitels erinnert worden, die Rechenkunst lehre uns die Zahlen mit einander vergleichen; und da auf diese Vergleichung der Grössen, und der daraus entstehenden Verhältniß alles in der Mathematic ankömmt; so ist zum Voraus zu se-

setzen, daß so offt man Zahlen gegen einander hält, und bloß auf den Unterscheid ihrer Grösse siehet, als welcher durch die Subtraction einer Zahl von der andern geschiehet, so heisset ihre gegen einander Haltung oder Relation eine Arithmetische Verhältniß als 6 ist von 8 nur um 2. unterschieden, so wie 7 von 9. Siehet man aber auf den Quotienten, der durch die Division gefunden wird, das ist, untersuchet man, wie vielmal eine Zahl in der andern enthalten, so nennet man es eine Geometrische Verhältniß. So offt man nun zwey oder mehr dergleichen Verhältniß wiederum dergestalt mit einander vergleichet, daß unter ihnen eine Gleichheit entweder nach dem Quotienten oder der Differentz heraus kommt, so heist es, in ersten Fall Proportio Geometrica in andern Fall Arithmetica. Z. E. in Arithmetischer Proportion kan ich sagen, wie 2. zu 6. also 8. zu 12. wie 5. 8.-7. 10. Die Zeichen, deren man sich insgemein bey dieser Proportion bedienet, sind daß man nur einen Punckt dazwischen setzet, oder besser, als welcher Methodo sich auch der Herr Hoff-Rath Wolff bedienet, mit einen Strich sie unterscheidet.

3 - 5 . 6 - 8.

In Geometrischer Proportion, als welche auch per excellentiam nur Proportion genennet wird, und deren Zeichen zwey Punckte seyn, verhalten sich 3 : 12 - 5 : 20. und wie 6 : 18 - 7 : 21. Das ist dieser verglichnen Zahlen

Quo-

Quotienten sind einerley, und bey der ersten 4. bey der andern 3. denn 3 in 12. habe ich 4. mal, wie 5. in 20. und 6. in 18. 3. mal wie 7. in 21. Alle Veränderungen nun, die auf der einen Seite vorgenommen werden, z. E. wenn ich die ersten 2. Zahlen mit 4. multiplicire, daferne ich ein gleiches auf der andern Seite thue, machen, daß die Proportiones unverändert bleiben, nach der bekannten Regul, welche der vornemste Grund aller Algebraischen Vergleichungen ist: æqualia si æqualibus addantur &c. & inter se æqualia manent.

Z. E. 2: 4 - 6: 12.
multipl. 2 2 - 2 2

4: 8 - 12: 24.

Bleibt also zwischen 4: 8 - 12: 24. eben die Proportion, welche oben zwischen 2: 4 - 6: 12 war. Wenn manchmal die eine Zahl wiederum die Stelle der dritten vertreten muß, heist man es Proportionem continuam als 4:8 - 8: 16.

§. 8.

Die Regula de Tri.

Auf diesen Grund der Geometrischen Proportion beruhet nun auch die so unentbehrliche Regula de Tri, da ich sage, wie der erste Satz zu den andern, so der dritte zu den vierdten, als welchen ich finde, wenn ich die beyden letzten multiplicire und mit dem ersten dividire. Indem nach der general Regul dieser Proportion, allemal in vier proportionirten Zahlen, das Product der beyden äusersten

Glie-

Glieder, gleich ist dem Product der beyden mittelsten, oder in der proportione continua, den mittelsten mit sich selbst multiplicirt. Z. E. Ell. Thl. Ell. Thl.

Wenn 6. : 24 so müssen 12. : 48. gelten.
denn wie 6 : 24. - - 12 : 48.

```
          12
        ----
          48
          24          4
        ------      288 |48.
         288         66

Und   48   -   24   das ist, das Product
       6       12
     ----    ----
     288       48
               24
             ------
       288.
```

der beyden äusern Glieder ist gleich dem Product der beyden mittlern. Ja wenn ich 6. in 24. dividire so ist der Quotient eben so wohl 4. als wenn ich 12. in 48. dividire.

§. 9.

Ob nun zwar diese Wissenschafft der Rechenkunst dergestalt dem Nutzen nach allgemein ist, und in keiner Lebens-Art, sie mag bestehen worinn sie will, entbehret werden mag; so habe ich mir doch vorgenommen deren unentbehrlichen Gebrauch insbesondre nach der in diesem gantzen Werck vorgenomnen Absicht, *Allgemeiner Nutzen der Arithmetic.*

sicht, in der Rechts-Gelahrsamkeit zu zeigen, so wie sich etwa die Ordnung der Materien nach denen Büchern der Pandecten geben dürffte, wie wohl ich überhaupt nicht nöthig finde, eben dieserhalb einer besondren Ordnung zu folgen, weil es dem Begriffe nach einerley ist, was ich zuvor oder hernach nehmen will.

Das andre Capitel.

Von dem Unterscheid der Gerechtigkeit inter justitiam Commutativam & distributivam. ad Tit. ff. de J. & J.

§. 10.

Ungewißheit und mühsame Erklärung der Gerechtigkeit in Commutativam & Distribut.

Es haben sich viele Rechts-Lehrer, theils um den rechten Verstand dieses Unterscheids nach dem Sinn des ARISTOTELIS, theils nach dessen Application zu zeigen, sich in ihren Schrifften bishero so viel Mühe gegeben, wie man denn nicht leicht einen Commentatorem antrifft, der sich nicht mit dieser Distinction, etliche Blätter durch, recht viel zu gute thut, daß es fast das Ansehen gewinnet, als ob der ansehnlichste Theil der Rechts-Lehre, wo nicht gar die gantze Gerechtigkeit daran hange. Dannenhero auch GROTIUS in seinem Jure B. & P. Lib. I. c. 1. um allen Zweifel und Streit dieser Distinction zu heben, und ihr den eigentlichen Verstand zu geben, einen neuen Unterscheid erfunden, und seine Justitiam expletricem & attri-

butri-

butricem an deren Stelle gesetzt, so daß jene mit der Commutativa, diese mit der Distributiva überein kommen soll.

§. 11.

Indessen gehet doch die gemeinste Meinung derer Rechts-Lehrer dahin, daß die Commutativa diejenige Gerechtigkeit sey, welche die Arithmetische Proportion in acht nehme, und das soll wiederum so viel heissen, da man gleich durch ohne Ansehen der Person theile. Z. E. bey Erbschafften, in Contracten ꝛc. indem ich mein Haus verkauffe an denjenigen, der mir das meiste davor giebt, ohne zu sehen ob es werth sey oder nicht, und diese Gerechtigkeit müssen folglich alle Unterthanen in acht nehmen. Die Distributiva hingegen soll sich auf eine Geometrische Proportion gründen, dergestalt, daß man diese Verhältniß in Austheilung derer Belohnungen und Straffen, in der Beschaffenheit derer Personen und deren Verdienste suche. Also wenn z. E. unter ein Regiment Beute auszutheilen, so müsse nach Proportion seines Amtes, Ansehens und Besoldung, der Obriste mehr bekommen, als ein Major, dieser mehr als ein Capitain und so bis auf den geringsten. Und wie sich etwa verhalte die Besoldung eines Ober-Officiers zu dem Sold eines Gemeinen; Eben so müsse sich auch die ietzige Beute, die der Officier bekommt, zu des Soldaten Antheil verhalten.

Eigentliche Erklärung dieser Distinction.

§. 12.

§. 12.

Gedachter Unterscheid hat keinen Nutzen.

Ohngeachtet es nun wohl an dem, daß man hierinnen einen Unterscheid wahrnimmt, wiewohl doch auch bey der Commutativa das Wort Arithmetische Proportion in ziemlichen uneignen Verstande genommen wird, so ist doch keines weges abzusehen, was diese Distinction eigentlich vor Nutzen vor einen Rechts-Relehrten haben soll. Denn wo dieser ja die Rechnung in der Application der Rechte braucht, so wird ihm niemahls frey stehen, andre Proportion oder Rechnung in acht zu nehmen, als die Natur der Sache mit sich bringt, und muß er freylich, wenn eine Erbschafft zu theilen, mit so viel die gantze Massam hereditariam theilen, als Erben seyn. Hingegen in der Societät nach Geometrischer Proportion einem jeden Socio so viel von Gewinst oder Verlust geben, als er mehr oder weniger in die Gesellschafft gebracht. Soll er über Straff-Gesetze erkennen, so ist gar keine Frage, was er vor Proportion in acht nehmen will, denn er ist schuldig bloß nach denen Gesetzen zu erkennen. So aber ja eine Proportion in denen Verbrechen und Bestraffungen ist, so müste sie von dem Gesetz-Geber, bey Gebung des Gesetzes, in acht genommen werden. Uberhaupt aber wenn wir die äuserliche Gerechtigkeit ansehen, die Unterthanen ausüben sollen, so heist derjenige gerecht, welcher giebt, was er schuldig, und braucht er sich in übrigen, weder um Arithmetische noch Geometri-

metrische Proportion zu bekümmern. Wie ich denn gewiß bin, daß unzehliche Doctores Juris und Advocaten in Rechten erkannt, und auch rechtlich vor ihre Clienten vorgetragen haben, die Sache betreffe Erbschaffts-Contracte oder Straffen, die, wenn sie ihr Leben mit retten solten, nicht wissen, noch ihr Tage gelernet, was Arithmetische oder Geometrische Proportion seyn.

§. 13.

Ja die Wahrheit zu gestehen, es ist überhaupt abgeschmackt, die moralischen Concepte, dergleichen doch die Rechts-Lehre hat, mit Mathematischen Ellen und Maaß abzumessen, als welcher Länge, Breite und Tieffe, wohl bey Cörpern, die ihre Grösse haben, nicht aber bey dergleichen blossen qualitatibus, und rechtlichen Begriffen, die ohne wahrhafftige Grösse seyn, kan angebracht werden. Und ob wir wohl in der Moral z. E. in Beurtheilung der menschlichen Wissenschafften Grade setzen, so siehet doch ein jeder, daß es nicht die eigentliche Grade seyn, die wir mit dem Transporteur abmessen können, weil man allhier nirgends den Punckt des Winckels und eigentliches Centrum des Circkels, womit er gemessen werden muß, findet noch anlegen kan. Sondern man nimmt diese Begriffe bloß, eines bequemern Unterscheids halber an, um nur durch ein Gleichniß sich den Begriff etwas zu erleichtern, und die grosse und noch grössere Stärcke des Affects zu zeigen. Wer

 also

also die Mathematic mit ihren Gründen und Schlüssen auf diese Art in die Rechts-Lehre bringen, und die Gerechtigkeit selber mit dem verjüngten Maaß-Stabe oder wohl gar Brabantischen Elle ausmessen will, betrüget sich gewaltig. Sondern ein Rechts-Lehrer hat die Mathematic, ausserdem daß sie ihn überhaupt den Kopff aufräumet und zum Schlüssen und Nachdencken fähiger macht, in so ferne nöthig, als ihn Fragen zu entscheiden vorkommen, die vorhero ihrer Wahrheit und Beschaffenheit nach von Mathematicis müssen ausgemacht werden, eben wie wir de lethalitate vulneris als blosse Juristen nicht urtheilen, noch jemand als Todtschläger verdammen können, bevor wir nicht die Herren Medicos allererst diese Medicinische Wahrheit ausmachen lassen. Und damit man nicht nöthig habe immer mit fremden Augen zu sehen, die man nicht allemahl haben kan, so zeige ich eben durch diesen gantzen Tractat, was wir zu unser Beurtheilung in so vielen rechtlichen Fällen der Jurisprudentz aus der Mathesi lernen und entlehnen müssen.

Das dritte Capitel.

Von Theilung der Erbschafft, Pflicht-Theils 2c. ad Tit. ff. de inoff. test. it. Famil. hercisc. it. de hered. inst.

§. 14.

Pflicht-Theil was er sey.

Es ist in dem angezognen Titel de Inoff. Testam. in so weit die Sache hieher zu un-

unser Absicht gehöret, hauptsächlich die Frage, was die Legitima oder Pflicht-Theil der Kinder sey, als welchen Theil sie mit Recht von denen Eltern fodern können, und wie selbiger endlich zu rechnen? Sonsten hatten die Rechte nach den 4ten §. Inst. de Inoff. Test. denen Kindern aus der Erbschafft ihrer Eltern den 4ten Theil, nachdem vorher alle Schulden abgezogen, vorbehalten; nach den neuern gemeinen Rechten aber und zwar nach der Novella 18. c. 1. wird nunmehro auf die Zahl der Kinder gesehen, so daß wenn deren bis 4. der dritte Theil, wenn aber über vier Kinder vorhanden, die Helffte der Verlassenschafft zum Pflicht-Theile zu rechnen. In so ferne nun der Pflicht-Theil in Ansehung der sämtlichen Erben auszurechnen, als wenn z. E. der Vater verordnet: Alle meine Kinder setze ich in den Pflicht-Theile zum Erben ein, so hat es weiter keine Schwierigkeit, als daß man überhaupt, entweder den dritten Theil oder die Helffte der Erbschafft per Divisionem suche, nachdem nemlich vier oder mehr Kinder dazu gehören. Wenn aber z. E. unter vier Kindern nur eines den Pflicht-Theil haben soll, so heisset das nunmehro dieses eintzigen Antheil, wenn man anfänglich das Vermögen in 3. Theile, und diesen dritten Theil wiederum mit vier theilet, denn so viel habe ich voraus gesetzt, daß in diesem Exempel Kinder wären. Es sey also die gantze Verlassenschafft 20000 Thlr. An Schulden 2500. Zu dieser

Erbschafft gehören 4 Kinder, davon der älteste Sohn nur im Pflicht-Theile zum Erben eingesetzt, so ziehe ich erstlich die Schulden ab:

20000
2500

17500

Dieses ist die würckliche Erbschafft, um nun die Legitimam zu bekommen, muß ich hier mit 3 dividiren.

211 (1
17500 | $5833\frac{1}{3}$. Thlr. oder 8 gr. ist der Pflicht-Theil aller Kinder.
3333

Weil ich aber hier wiederum von diesen Pflicht-Theile den Antheil nur des einen Sohnes haben soll, so müssen diese $5833\frac{1}{3}$. Thlr. nochmals mit 4 dividiret werden.

12 (1
5833 | $1458\frac{1}{4}$. oder 6. gr.
4444

Und von obigen 8 gr. komt annoch auf diesen Theil 2 gr. macht also dessen gantzer Pflicht-Theil 1458 Thlr. 8 gr.

In Ansehung aber, daß manchmahl Kinder von ersten Grad mit denen von weitern Grad, als z. E. Geschwister-Kinder, concurriren, so wird es in letzten Fall, wenn nur eines von den Enckeln den Pflicht-Theil haben solte, gehalten, wie in der Successione ab intestato; da diese in Stirpem Jure repræsentationis succediren. Also wenn in angeführten Exempel

pel der eine Sohn verstorben, und zwey Kinder hinterlassen hätte. Die Disposition des Groß-Vaters lautete also: die älteste Tochter meines Sohnes, das ist meine Enckelin, setze ich in Pflicht-Theile zum Erben ein, so muß erst fest gesetzt werden, was der verstorbne Sohn zu seinem Antheil, mithin diese beyde Kinder überhaupt, bekommen sollen, denn alsdenn wird von dieser Portion insbesondre der Pflicht-Theil ausgerechnet, nemlich mit 3 dividirt, so bekommt diese Enckelin, weil nur 2 Kinder seyn, den 3ten Theil von der Erbschafft die von Groß-Vater her auf ihren Vater gefallen wäre, und der andre Enckel nemlich der Bruder behält $\frac{2}{3}$ derselben.

§. 15.

Bey Eintheilung der Erbschafft ist hier nichts besonders, als die blosse Regeln der Division in acht zu nehmen, immassen die Erbschafft in so viele Theile zu theilen, als Erben sind, und daferne wiederum welche jure repræsentationis dazu kommen, muß man bloß deren Antheil wiederum in so viel Theile theilen, als Kinder oder Erben seyn, welche an ihres verstorbnen Vaters oder Mutters Stelle treten. Z. E. es sey die Erbschafft 30000 Thlr. dazu gehören 3 Kinder ersten Grades, und 3 Enckel oder Sohnes Kinder, so theile ich anfänglich die gantze Massam in 4 Theile, als ob noch alle 4 Kinder zur Theilung gehörten, und den einen 4ten Theil wiederum in 3. unter die 3 Kinder des verstorbnen Sohnes, Eintheilung der Erbschafft.

so bekomme ich auch den Antheil jedes von diesen Enckeln, das Exempel stehet also:

2 30000 4444	7500. Antheil eines Kindes.

1 7500 3333	2500. Antheil eines Enckels oder Sohns Kind.

§. 16.

Von denen Theilen der Erbschafft nach Römischen Rechten auch Abziehung der Quartæ Falcidiæ und Trebellianicæ.

Die Römischen JCti, welche ohnedem fast alle mögliche Fälle bey denen Testamenten vorher sehen und entscheiden wollen, weßwegen ihnen auch diese Materie so ungemein weitläufftig gerathen, haben unter andern, wie sonderlich aus den 5 §. J. de Hered. Instit. zu ersehen, auch den Fall bedacht, daß wenn der Testator ja so viele Theile seiner Erbschafft gemacht, daß man nicht wohl absehen könte, wie viel er verstanden, und was auf jeden kommen solte; So theilten sie die gantze Erbschafft, die sie Assem nennen, in 12 Theile oder Uncias, so daß Sextans so viel hieß als 2 Uncien oder Theile $\frac{2}{12}$. denn 2 mahl 6 ist 12. Quadrans $\frac{3}{12}$. Triens $\frac{4}{12}$. Quincunx $\frac{5}{12}$. Semis $\frac{6}{12}$. oder $\frac{1}{2}$. Septunx $\frac{7}{12}$. Bes $\frac{8}{12}$. Dodrans $\frac{9}{12}$. Decunx $\frac{10}{12}$. Deunx $\frac{11}{12}$; waren diese Theile nicht zulänglich, so verdoppelte man den Assem, und theilte ihn in 24 auch wohl 36 und so weiter. Gesetzt nun es hinterliesse der Testator 6400 Thlr. und setzte einen in uncia, den andern in quadrante, den 3ten in Triente und so

wei-

weiter, zum Erben ein, so geschiehet die Rechnung per Divisiones also:

1 114(4 6400 1222 11	533 $\frac{4}{12}$ oder $\frac{1}{3}$ Thlr. Uncia.
11(1 6400 3333	2133 $\frac{1}{3}$ Thlr. Triens.
2 6400 4444	1600 Thlr. Quadrans.

Wie wohl diese Rechnungen mit dergleichen Namen schwerlich in gemeinen Leben unter unsern teutschen Bürgern vorkommen dürfften, da wir keine Lateinische Testamente machen es wäre denn, daß ein alter Doctor Juris aus grosser Liebe, die er auch noch auf seinen Todt-Bette zum Römischen Rechte bezeigt, sein Testament mit diesen Römischen Ausdrückungen zieren wolte.

Bey der Abziehung der Quartæ Falcidiæ und Trebellianicæ ist in Ansehung der Rechnung hier nichts zu erinnern, als daß man die Erbschafft mit 4 dividire. Nur ist in acht zu nehmen, daß weil die Falcidia von Legatis abgezogen wird, man alsdenn jeden Legatario nach Proportion als er ein groß oder klein Legatum hat etwas zu seiner Quarta abnehmen

 muß,

muß, und zwar nach der Societäts-Regel, wovon in 5ten Capittel ausführlicher wird gehandelt werden. Wir wollen indessen ein gantz leicht Exempel anführen, gesetzt die Erbschafft sey 4000 Thlr. so müste quarta falcidia 1000 seyn, wenn nun aber der Testator folgende 3 Legata gemacht hätte, nemlich dem Primo 2000 Thlr. dem Secundo 1000 dem Tertio 500 so wäre die Erbschafft exhaurirt bis auf 500 Thlr. folglich muß der heres noch 500 Thlr. von denen 3 Legatis abziehen und zwar also:

3500 Legata geben 500 wie viel 2000.
ferner wie viel 1000 und endlich 500.

Man bringet also die Regulam de Tri so viel mahl an, als Legatarii seyn, die dazu contribuiren sollen.

3500 500 2000
2000
————
1000000 32(2
465(5
10000|00|285 25/35.
3555
33

3500 500 1000
1000
————
500000 1
13(3
254
500(0|00|142 30/35.
3555
33

3500

3500   500   500
500

250000   (1
2
45(5
250000|00|71 $\frac{15}{35}$.
355
3

Diese 3 Brüche machen zusammen $\frac{70}{35}$ oder 2 gantze aus, folglich 285 + 142 + 71 + 2 - 500 so viel als noch der Erbe haben solte, um seine Quartam zu suppliren.

§. 17.

Bey dieser Gelegenheit ist auch noch des Juris accrescendi oder Anwachsungs-Rechtes zu gedencken, da denn zugleich die Materie von denen verbis, re und mixtim Conjunctis nach den L. 89 de Leg. 3 & L. 142 d. V. S. erkläret werden kan. Es hat nemlich dieses Recht sonderlich statt unter denen Collegatariis, die zu einerley Sache benennet, und davon des einen oder andern Antheil vacant wird, ehe und bevor noch der Testator gestorben. Denn so bald dieses geschehen, bringet der Legatarius sein Recht auf seine Erben, und ist gar keine Frage mehr von dem Jure accrescendi.

Anwachsungs-Recht was es sey.

§. 18.

Es geschiehet aber die Verbindung derer Collegatariorum wie schon gedacht auf dreyerley Weise, entweder in der That, die re Con-

Von Re, Verbis & Mixtim Conjunctis.

juncti genennet werden, wenn ich vielen einerley Sache vermache, als Primo vermache ich mein Haus. Secundo vermache ich mein Haus. Tertio vermache ich mein Haus; und diesen pflegen die Doctores also anzudeuten O. O. O. Oder es geschiehet mit Worten, verbis Conjuncti und der Copula &, als Primo und Secundo vermache ich mein Haus zu gleichen Theilen; die man also zeichnet, O — O. oder mixtim, da man in einer Rede, doch ohne Benennung der Theile, etlichen etwas vermacht, als Primo und Secundo vermache ich mein Haus, das Schema hievon ist O ⋈ O. In allen diesen Fällen ist die Rechnung leicht zu machen, wenn einer entweder verbis, re oder mixtim die Collegatarios zusammen setzt, denn da wächst bloß die vacante Portion demjenigen zu, der mit ihm conjungirt; Als wenn in dem ersten Fall bey den Re Conjunctis Primus stirbt, und das Haus 6000 Thlr. werth, so wächst von dieser vacanten Portion Secundo 1000 Thlr. und Tertio auch so viel zu. Allein dieses macht nur die Schwierigkeit, wenn ein wunderlicher Kopff, wie Herr LUDOVICI in seiner Doctrina ff. Tit. de Leg. gar recht sagt, einerley Sache unterschiednen Personen, und die er in unterschiednen Propositionen, auch wohl auf verschiedne Art conjungirt, vermacht, z. E. Primo vermache ich mein Haus, Secundo vermache ich mein Haus, Tertio & Quarto vermache ich mein Haus zu gleichen Theilen,

Quin-

Quinto & Sexto vermache ich mein Haus. Wobey denn zu mercken, daß man in dieser Conjunction nicht auf die Personen, sondern vielmehr Propositiones siehet, wenn die Sache unter sie soll getheilet werden; folglich, bey denen Re Conjunctis sind 2 Propositiones, und auch also 2 Theile, und bekommet also Primus einen Theil, und Secundus den andern, Tertius und Quartus den dritten, Quintus und Sextus den vierdten, mithin in angezognen Exempel. Primus 1500. Secundus 1500. Tertius und Quartus 1500. Quintus & Sextus 1500 Thlr. Wären nun z. E. in der 4ten Proposition auch 3 und mehr, so bekämen sie doch zusammen nicht mehr denn 1500 Thlr. weil das Gantze in vier Theile allhier zu theilen. Und daferne z. E. Quartus stirbt, so wachsen seine 750 Thlr. bloß seinem unmittelbaren Conjuncto dem Tertio zu; Stirbt Primus, so wächst zwar sein Antheil der 1500 Thlr. allen zu, doch nicht nach der Zahl der Personen, sondern Propositionum, folglich bekommt in angeführten Fall von dieses Primi vacant gewordnen 1500 Thlr. Secundus einen Theil, nemlich 500 Thlr. Tertius und Quartus den andern auch 500 Thlr. und also ein jeder von diesen beyden 250 und Quintus und Sextus den 3ten und letzten Theil nemlich zusammen auch 500 oder ein jeder 250 Thlr. Wiewohl die Erinnerung gleichfalls hier statt hat, die bereits oben angeführet, wie daß man nemlich schwerlich Ursach habe sich den Kopff

mit

mit dieser Rechnung in Praxi gar sehr zu zerbrechen; Es sey denn, daß wiederum einer aus halben Wahnwitz, auf eine so ausgekünstelte oder vielmehr abgeschmackte Weise, disponiren wollen. Und dergleichen Kerl, der anitzo ein solch Testament machen solte, geschehe meines Ermessens nicht unrecht, wenn man seinen gantzen letzten Willen lieber nicht gelten liesse, weil doch die gröste Vermuthung, daß er nicht klug gewesen, als er dergleichen toll Zeug unter einander disponiret, und wundert mich gar sehr, wenn sich die Herren Commentatores, wenn sie auf diese Materie kommen, so was treffliches zu gute thun können, die, ich weiß nicht, was vor Geheimnisse und Weißheit darinnen zu finden wissen.

Das vierdte Capitel.

Von der Haverey und deren Berechnung, ad Tit. ff. ad Leg. Rhod. de Jactu.

§. 19.

Haverey was sie sey.

WIr bekümmern uns allhier nicht, was JCti ad hunc titulum weitläufftig, von dem Ursprunge, Benennung und Billigkeit dieses Gesetzes anführen, wie denn insbesondere davon handelt SCHOTTELIUS in Sing. Jur. Germ. antiquis Cap. 21. KETTLER und STEPHANI in eignen Dissertationibus, TABOR de altero tanto, LOCCENIUS de Jure maritimo und fast alle Commen-

mentatores ad. h. titul. Sondern wir setzen vielmehr alles, was eigentlich das Recht angehet, voraus, wie daß nemlich unter der Haverey, Holländisch, Werp-Geld, nichts anders verstanden werde, als eine gemeinschafftliche Bezahlung derjenigen, welcher Wahren und Güter sind erhalten, und in Hafen gebracht worden, an dem, welcher vor sie, und um selbige zu erhalten, das seinige hingegeben, und um das Schiff zu lichten, und vor dem Untergang zu erretten, ins Meer geworffen hat. Und weil die Billigkeit dieser Contribution und Erstattung gantz offenbahr, so hat man dieses Gesetz auch auf andre und zimlich gleiche Fälle, als auf das Litron oder Löse-Geld und so weiter appliciret. So offt einer oder mehr vor alle bezahlt, und deren Leben und Freyheit, als bey den See-Räubern, erhalten hat.

§. 20.

Der Zweck ist bloß die Rechnung davon zu zeigen.

Unser Zweck ist hier vielmehr zu zeigen, auf was Art und Weise eigentlich diese Rechnung einzurichten, und wie alles nach seiner gehörigen Gleichheit und Verhältniß möge eingetheilet werden; damit weder die, welche dazu contribuiren, noch die, so es bezahlet oder ihre Sachen dahin gegeben, sich zu beschweren Ursach haben.

§. 21.

Unterscheid und wie die Wahren in Taxe gebracht.

Die Rechts-Lehrer machen in angeführten Titel ad L. Rhod. bey Schätzung der erhaltenen und ins Meer geworffnen Güter den Unter-

terscheid, daß diese nach dem Preiß als sie gekaufft, jene wie sie hätten verkaufft werden können, angeschlagen und in Rechnung zu bringen seyn; LOCCENIUS de Jur. Marit. L. 2. cap. 8. hingegen zeiget, daß nach Gewohnheit der meisten, sonderlich Englisch- und Holländischer Handels-Städte, voritzo darauf gesehen werde: Ob die Auswerffung der Waaren geschehen, ehe der halbe Weg der vorhabenden Reise zurück gelegt, oder ob dieser bereits vorbey. In jenem Fall schätzt man die verlohrne Waaren nicht höher als sie gekaufft, in diesem aber so hoch als sie verkaufft werden können, nemlich an dem Ort, wo man sie hinbringt.

§. 22.

Exempel von dergleichen Rechnung.

Es sey nun der Fall, daß vier Kauff-Leute ihre Waaren auf dem Schiff, so gelichtet worden, hätten, dergestalt, daß der, so seine Waaren hinaus geworffen A. 1000 Thlr. an Werth, die andern, so dadurch ihre Güter erhalten als B. 4000 C. 6400 D. 5600 E. der Herr des Schiffes, so ausser denen Victualien, als welche nicht mit in Anschlag gebracht, gleichfalls sein Schiff erhalten, schlägt selbiges an 3000 Thlr. So fragt es sich, wie viel ein jeder zu denen 1000 Thlr. welche A. bezahlet werden sollen, contribuiren muß?

Man nehme anfänglich wie in der Societäts-Regel die gantze Summe, worinnen auch mit die 1000 Thlr. Waare des A. zu rechnen, weil auch dieser nach Proportion von seinen

1000

1000 Thlr. verliehren muß, indem er sonst besser daran wäre als die andern, und sage;

A-1000
B-4000
C-6400
D-5600
E-3000.

S. 20000 Thlr. verliehren 1000. wie viel 1000
1000

100|0000|
22|0000| 50 Thlr. A.

20000 1000 4000
1000

400|0000|200 Thlr. B.
222|

20000 1000 6400
1000

640|0000|320 Thlr. C.
222|

20000 1000 5600
1000

1
560|0000|280 Thlr. D.
222|

20000

20000 1000 3000
1000

~~1~~ |
~~300~~ | 0000 | 150 Thlr. E.
~~222~~ | 0000 |

Giebt demnach B. zu den tausend Thalr. 200
C. - - - 320
D. - - - 280
E. - - - 150

Summa 950.

Nun verliehret A. auch 50 von den 1000 Thlr. welche zum vorigen addiret den gantzen Verlust ausmachen. Dieses vorstehende Exempel habe ich mit Fleiß gantz ausführlich und weitläufftig hieher gesetzt, wer aber in Rechen geübet, kan es theils dadurch ungleich kürtzer fassen, wenn er durchgehends in allen Sätzen die hintersten zwey Nullen abschneidet, und dadurch die Multiplicationes und Divisiones kürtzer macht, oder man rechnet sich nur gleich aus, wie viel in angegebnen Exempel auf hundert zu geben kommt, nemlich.

20000 1000 100
100

100000
~~100000~~ | 5 Thlr.
~~20000~~ |

So kan man gleich wissen wie viel 1000, nemlich 50 Thlr. 4000, 200 Thlr. und so fort geben.

Aus

Aus allen diesen ist leicht zu ersehen, daß es in der Art und Weise, die Rechnung zu machen, gleich viel ist, ob man die Waaren nach dem Einkauff oder Verkauff, anschlägt, und setzet dieses ein Arithmeticus bloß zum Grunde, nachdem es die Rechte mit sich bringen, daß die Taxe der Waaren zu machen sey.

Das fünffte Capitel.

Von der Mascopey oder Societät ad Tit. ff. pro Socio.

§. 23.

Wenn unter gewissen Kauff-Leuten, oder auch andern Personen dergleichen Compagnie oder Societäts-Contract aufgerichtet wird, daß sie ihr Vermögen oder Arbeit gemeinschafftlich zusammen bringen, in der Absicht, auch gemeinschafftlichen Verlust und Gewinst zu haben; So pflegt gar selten das conferirte von gleichem Werth zu seyn, denn wo dieses, hat man auch in Berechnung des Gewinstes oder Verlustes, ausser der gemeinen Division, nichts von nöthen; Sondern es findet sich gemeiniglich, daß einer mehr als der andre zur gemeinen Casse gebracht, und so ist auch billig, daß nunmehro der Verlust und Gewinst pro rata und nach der gehörigen Geometrischen Proportion getheilet werde. Societät was sie sey.

§. 24.

Nach was vor einer Regel der Rechen-Kunst sie berechnet werde.

Die Regel, welche man aus der Rechenkunst hierinnen gebraucht, hat eben daher ihren Namen bekommen, und heist Regula Societatis. Es ist diese aber nichts anders, wie auch aus vorhergehenden Capittel erhellet, als die gewöhnliche Regula de Tri, nur daß selbige so offtmahls muß angebracht werden, als Personen zur Gesellschafft seyn, die ihren Gewinst oder Verlust theilen wollen. Der erste Satz aber entstehet daher, daß man aller Collata addire und in ein Summam bringe, der andre enthält in sich den Verlust oder Gewinst, und der dritte eines jeden Collatum insbesondere, so daß wie sich verhält die gantze Cassa oder Vermögen der Societät zum itzigen gantzen Gewinst oder Verlust; Also verhält sich auch insbesondre eines jeden Eingebrachtes zu seinem Antheil, was er davon bekommen soll, als welches eben die vierdte heraus gebrachte Proportional-Zahl ist.

Z. E. Cajus hat zu einer angefangnen Mascopey gebracht, und zur gemeinen Cassa gelieffert 4000 Thlr.

Sempronius	-	-	5200
Titius	-	-	6000
Javolenus	-	-	3400
Mævius	-	-	2600

Summa der gantzen Cassa 21200 Thlr.

Wir setzen die gantze Gesellschafft habe gewonnen 2400 Thlr. so entstehet die Frage, wie viel

viel ein jeder nach Proportion seines Collati bekommen wird? Stehet also:

Thlr. Thlr.
21200 - 2400 - 4000
4000

9600000

(1
2
6
17(7
1228(6
96000|00| 452 $\frac{176}{212}$ | $\frac{44}{53}$ Thlr. Cajus.
21222|00|
211
2

21200 - 2400 - 5200
5200

480000
12000

12480000

1(1
22(4
886
1904(4
124800|00| 588 $\frac{144}{212}$ Thlr. Sempronius.
21222|00|
211
2

21200 - 2400 - 6000
6000

14400000

11
29(5
3617
2886(2
144000|00|679 $\frac{52}{202}$ Thlr. Titius.
21222|00
211
2

21200 - 2400 - 3400
3400

960000
7200

8160000

(1
2
11(9
1220
2804(2
81600|00|384 $\frac{192}{212}$|$\frac{48}{53}$ Thlr. Javolenus.
21222|00
211
2

```
21200 - 2400 - 2600
         2600
     ---------------
       1440000
       4800
   ------------------
       6240000
        1
        2
      10(7
      218
     2022(2
     62400|00|294 72/212|18/53 Thlr. Mævius.
     21222|00|
      211
        2
```

Den Werth von diesen Brüchen findet man wie gewöhnlich, weñ man den Zehler mit dem Gantzen, das ist allhier 24 gr. multipliciret, und mit dem Neñer dividiret, bleibt noch was übrig, so sind das wiederum Theile von Groschen, da man denn wiederum den übrig bleibenden Zehler mit 12 ₰. so viel hat nemlich das Gantze allhier 1 gr. Theile, multiplicirt, und mit dem Nenner dividirt, so findet sich der Valor dieser Brüche folgender Gestalt.

	Thlr.	gr.	₰.	
Cajus bekommt also	452	19	11	$\frac{5}{53}$
Sempronius - -	588	16	3	$\frac{32}{53}$
Titius - -	679	5	10	$\frac{34}{53}$
Javolenus - -	384	21	8	$\frac{44}{53}$
Mævius - -	294	8	1	$\frac{42}{53}$

Summa 2399 Thlr. 23 gr. 12 ₰. $\frac{159}{53}$ | 3 ₰.

Das ist 2400 Thlr. und so hoch belieff sich der gantze Gewinst, welchen diese fünff Compagnions unter sich getheilet haben.

Das sechste Capitel.

Von Zehlung derer Grade der Verwandschaff, ad Tit. ff. de Ritu Nupt. & Lib. ff. 23. de Comp. Grad.

§. 25.

Ursache, warum hievon gehandelt.

ICh bescheide mich gar wohl, daß es eben keines grossen Rechens bedarff, die Grade der Verwandschafft zu untersuchen, und daß man ausser der Numeration hier wenig von denen übrigen Speciebus der Rechenkunst wird anbringen können. Allein da gleichwohl wegen dieses Zehlens so viel Streit unter denen Rechts-Gelehrten entstanden, wenn gefragt wird, ob das Jus Canonicum oder Civile Romanum recht zehle, als welche beyde Rechte mercklich in Zehlung der Grade unterschieden sind, so wird es hoffentlich zu entschuldigen seyn, wenn ich bey dieser Gelegenheit meine Gedancken davon mit wenigen eröffne.

§. 26.

Was Verwandschafft eigentlich sey.

Wir nennen das Freund- oder Verwandschafft, wenn wir was gleiches von Geblüte haben, das ist, von einerley Stamm-Vater herkommen, und weil doch die nächste Communication desselben von Eltern auf Kinder gebracht, so ist es natürlich, daß auch unter die-

diesen die nächste Freundschafft sey. Je weiter man nun mit der Zeit kommt, ie mehr zertheilet und entfernet sich gleichsam diese Gleichheit des Geblütes, und ie weniger wird davon auf den andern gebracht. Dahero denn eine weitläufftige, oder mit der Zeit acurat zu reden, gar keine Freundschaffte ntstehet, es wäre denn, daß wir dieses in infinitum extendiren wolten, und so ist es wahr, daß wir alle von Adam herstammen, und in der Absicht müsten Freunde oder Verwandten seyn.

§. 27.

Diese Weite oder Nähe der Verwandschafft nun gehörig zu bestimmen, hat man gewisse Grade oder Stuffen gesetzt; Es heist aber ein Grad, jede Generation und Abstand des einen von dem andern, viele dergleichen Stuffen machen endlich Linien, dieses sind entweder rechte, und zwar auf oder nieder steigende, dergleichen ist zwischen Eltern und allen, die von ihnen gezeuget worden, oder Seiten-Linien, die zwar einander nicht selbst gezeugt, aber doch dieses ähnliche und gleiche von Geblüte haben, daß sie von einerley Stamm-Vater unmittelbar herkommen, als da sind alle Geschwister und Geschwister Kinder etc.

Grad und Linien was und wie vielerley.

§. 28.

Im ersten Fall der auf- oder absteigenden Linie ist kein Unterscheid, die Grade so wohl nach Päbstischen als Römischen Rechten zu zehlen; und ist die eintzige Regel: So viel als er-

Wie die Grade nach Päbstischen und Römischen Rechten gezehlet werden.

erzeugte Personen verhanden, so viel Grade werden auch gezehlet, jedoch den Stamm-Vater nicht mit gerechnet, weil eher kein Grad entstehen kan, als bis einer von dem andern gezeuget worden. Im andern Fall aber wegen der Seiten-Linien, sind obgedachte Rechte gantz unterschieden, was nemlich die Benennung und Zahl der Grade betrifft. Denn so zehlet z. E. das Römische Recht, wenn die Frage ist, wie Seiten-Verwandten mit einer verwand, alle Personen auf beyden Seiten, ausser dem Stamm-Vater und sagt, Geschwister Kind wären im vierdten Grad. Das Jus Canonicum hingegen zehlet nur eine Seite, und wenn sie ungleich sind die Längste, und sagt, in wie vieltem Grade die Personen abstehen von gemeinen Stamm-Vater, in so vieltem Grade wären sie auch verwand, und also Geschwister Kind in andern Grad der Seiten-Linie.

§. 29.

Die Computation des Juris Canonici wird von einigen verworffen.

Und ob zwar vielen diese letzte Computation abgeschmackt scheinet, wie JOH. SCHILTER d. L. E. G. Lib. 3 cap. 10. §. 20. behaupten will, so finde ich doch mit dem berühmten TITIO in seinem Jure Privato Lib. 6. Cap. 3. §. 9. seqq. nichts albernes darinne; vielmehr traue ich mir zu behaupten, daß die Art, die Grade nach dem Jure Canonico zu zehlen, der Natur der Sachen selbst viel ähnlicher komme, ohngeachtet TITIUS nur dafür hält, das Jus Canonicum zehle die Generationes,

das

das Romanum die Grade, in übrigen kähmen sie mit einander überein.

§. 30.

Ich setze voraus was §. 26. angeführet worden, die Verwandschafft gründe sich auf das Geblüte, das gleichsam von einem auf den andern gebracht wird; Je weiter das nun fortgehet, ie mehr zerstreuet es sich, und ie weitläufftiger wird die Verwandschafft. Hieraus folgt, daß da eigentlich Seiten Verwandten als Geschwister und dergleichen ihr Geblüte nicht auf einander gebracht, sondern alles, was sie gleiches von Geblüte haben, von ihrem Stamm-Vater herkommt, sie anders nicht verwand als in Ansehung dessen; mithin ist vernünfftig, daß auch der Abstand oder Grad bloß auf oder zu den gemeinen Stamm-Vater referiret und sie nicht unter sich müssen gezehlet werden. Wann also gefraget wird, wie nahe sich Geschwister Kinder verwand, so sagt das Jus Canonicum gantz recht, im zweyten Grad, denn so weit stehen sie von Stam̃-Vater ab, und unter ihnen selbst ist keine andre Verwandschafft, als daß man sie ad communem stipitem bringen könne, wannenhero nicht unrecht, wenn c. 4. qu. 5. gesagt wird: Ego & frater meus una generatio sumus, primumque gradum efficimus, nulloque gradu distamus, add. c. 3. X. de Consangu. & Affinit. Je näher nun das Geblüte der Seiten-Verwandten von gemeinen Stamm-Vater ist, ie näher sind sie

Das Jus Canonicum zehlet die Grade gar recht.

auch unter sich selbst verwand. Und das ist die Ursach, warum man in der ungleichen Seiten-Linie, die längste Seite, oder den grösten Abstand von Stamm-Vater zehlet.

§. 31.

Das Jus Canonicum brauchen wir in Ehe- das Jus Romanum in Erbschaffts-Sachen.

Das Jus Canonicum siehet also bloß die Personen an, und zehlet ihren Abstand in Ansehung des Stamm-Vaters, als woher sich eben die Nähe oder Entfernung des Geblütes beurtheilen läst. Das Jus Romanum aber betrachtet die Personen unter sich selber. Und da in Verheyrathung alles darauf ankömmt, daß wir nicht zu nahe ins Geblüte kommen, bey Erbschafften aber, zwar auch auf die Nähe der Freundschafft, fürnemlich aber auch auf die Zahl der Personen, die einander gleich sind, gesehen wird; So kan man die Ursache leicht errathen, warum man in Ehe-Sachen und Beurtheilung derer graduum prohibitorum billig das Jus Canonicum und dessen Computation annoch heute zu Tage in foris nostris zur Richtschnur setzt, hingegen das Jus Romanum bey Erbschaffts-Theilungen, allwo billig alle Personen, die einerley Grades sind, in Erwegung kommen, weil so viele Portiones werden müssen. Wenn demnach jemand verstorben, der 6. Kinder hinterlassen, so sehe ich nicht so wohl wie weit sie abstehen von Erblasser, sondern auch wie viel deren seyn, welches letztere bey Verheyrathung in keine Betrachtung gezogen, es seyn derer personarum intermediarum

rum so viel als da wollen, wenn nur die zwey Personen, so sich verheyrathen wollen, in gehörigen Grad von Stamm-Vater entfernet. Von der Schwägerschafft, als welche bloß durch den Beyschlaff geschiehet, ist wegen Zehlung der Grade nichts besonders, sondern eben das was bey der Verwandschafft zu erinnern.

Das siebende Capitel.

Von dem Concurs und Berechnung des Interusurii ad Lib. 42. ff.

§. 32.

Wie beym Concurs die Foderungen zu rechnen.

OB zwar sonderlich bey Verfertigung eines Classifications- oder Prioritäts-Urthel, in Berechnung derer zum Concurs gehörigen Gelder, die Rechenkunst einen Juristen unentbehrlich, so sind doch alle diese Rechnungen also beschaffen, daß man ausser denen gewöhnlichen Speciebus und der Regula de Tri keiner besondern Regel vonnöthen hat. Denn wenn eines jeden Gläubigers Post, wie er etwa in denen 3. ersten Classen in seiner Ordnung stehet, von der gantzen Massa bonorum abgezogen, und den noch übrigen Rest die andern Creditores pro rata unter sich theilen müssen, so darff dieses letztere nur nach der Regula Societatis eingetheilet werden, da sich denn bald findet, wie viel ein jeder pro Cent bekommt. Z. E. es sey das gantze Vermögen des Schuldners 9600. Thlr. ohne allhier auf die Interessen derer Creditorum

rum

rum zu sehen, als welche, in wie ferne sie mit erkannt werden, nur zum Capitale zu addiren. Die Creditores aber solten nach ihren Classen folgendes haben:

Class. I. 2000
Class. II. 1000
Class. III. 4000

Und zur Class IV. gehörten 4 Chirographarii, die ohne Unterscheid der Zeit das übrige unter sich pro rata theilen müssen.

Davon I. 3000 zu fodern.
II. 600
III. 2000
IV. 1000

So stehet die Rechnung also:

2000	Massa bonorum
1000	9600
4000	7000
	2600

Credit: der 1 Class. 7000 Thlr.

Bleibt zur letzten Classe 2600 Thlr.

Diese Creditores der letzten Classe liquidiren I. 3000
II. 600
III. 2000
IV. 1000

Summa 6600 Thlr.

Da

Da nun aber nur 2600 vor sie übrig, so rechne ich

6600 bekommen 2600 wie viel 100
100

26000

(2
68
82(6
2600 | 00 | 39 $\frac{26}{66}$ | $\frac{13}{33}$ Thlr.
666 | 00
6

Da nun pro Cent 39 Thlr. 9 gl. 5 $\frac{15}{33}$ ₰. gegeben werden,

so bekommt I.	an statt 3000	1181 Thlr.	19 gl.	7 $\frac{21}{33}$	₰.
II.	an statt 600	236	8	8 $\frac{24}{33}$	₰.
III.	an statt 2000	787	21	1 $\frac{3}{33}$	₰.
IV.	an statt 1000	393	22	6 $\frac{18}{33}$	₰.
	Summa	2597 Thlr.	70 gl.	24.	₰.

Das ist 2600 Thlr. welches eben zu theilen war.

§. 33.

Was das Interusurium oder wie die Kauffleute reden, den Rabat, betrifft, so ist hievon billig etwas umständlicher zu handeln, angesehen es nicht nur bey dem Concurs und wenn etwas mit Terminen oder baar gehandelt, sondern auch in andern Negotiis vornemlich Kauff und Verkauff vorkommt, und von den JCtis welche hievon urtheilen sollen, gantz verschiedentlich bestimmet wird. Wir wollen die Sache, mehrerer Deutlichkeit willen, also abhandeln, daß wir erstlich zeigen, was

Das Interusurium kommt in vielen Negotiis zu rechnen vor.

was Rabat oder Interusurium sey; zum andern, wie es nach der in Sachsen von denen Doctoribus angenomnen Art ausgerechnet, zum dritten, was der berühmte Herr von Leibnitz hiebey vor einen Calculum gebraucht, und vierdtens, wie auf eine viel richtigere Art diese Rechnung Herr Hoffmann in dem Anhange zu seiner Klugheit Haus zu halten gewiesen.

§. 34.

Interusurium was es sey.

Rabat oder Interusurium sind diejenigen Interesse, so einer um deswegen abziehet, weil er die Bezahlung anticipirt, und da er z. E. sonst Termins-weise oder etwa nach 10. Jahren bezahlen dürffte, nunmehro gleich und voraus bezahlet. Weil nun der andre dem die Zahlung geschiehet, hiedurch den Vortheil hat, daß er z. E. die hundert Thlr. die er allererst nach 10. Jahren bekommen sollen, gleich ietzo hebt und 10. Jahr nutzen kan, der andre aber diesen Vortheil, den er sonst selbst geniessen könte, entbehren muß, so ist billig, daß sie auf beyden Seiten dieses unter einander compensiren; Das ist, es ziehet der, so voraus bezahlet, so viel Interesse von Capital ab, als er die Zeit über, da er das Geld innen behalten können, profitiret hätte. Denn sonst bekäme der andre zu viel, cum & is plus petat, qui ante tempus petit.

§. 35.

Wie es in Sachsen gerechnet werde.

In Sachsen sind, um dieses Interusurium auszurechnen, unterschiedne Meynungen ent-

entstanden, wie beym CARPZOV. P. 3. Dec. 275. und PHILIPPI de Subhastationibus pag. 232. zu lesen. Wenn man aber den Satz annimmt, daß der Rabat in denen Nutzungen desjenigen Geldes bestehe, welches z. E. der Verkäuffer so lange deswegen entbehren muß, weil der Käuffer das Kauff-Pretium nicht auf einmahl, sondern auf unterschiedne Termine zu zahlen versprochen, so wird die Rechnung auf folgende Weise, wie HORN. in seinen Consiliis und Respons. Class. XIII. num. IV. anführet, nach der Sächsischen Doctorum Meynung, worinnen man den CARPZOVIO gefolget, eingerichtet.

Es sey das Kauff-Pretium 15800. Thlr. davon werden gleich 4000 Thlr. Angeld erlegt, bleiben 11800. diese tragen die ersten 2. Jahr (denn so sind die Termine gesetzt) Zinß a. 5. pro Cent. die nemlich der Käuffer gewinnet, der Verkäuffer aber entbehren muß, und zwar, 1180. Thlr.

Den I. Term. wird abgeführt 1600
bleiben annoch von Kauff-Pretio 10200
Diese tragen die folgende 2. Jahr Interesse 1020

II. Term. - - 1600
rest. - - 8600
Diese geben Interesse die 2. Jahr 860

III. Term. - - 1600
rest. - - 7000
Diese geben Interesse 700

IV.

IV. Term.	- -	1600	
rest.	- -	5400	
Interesse	- -		540
V. Term.	- -	1600	
rest.		3800	
Interesse	- -		380
VI. Term.	- -	1600	
rest.	- -	2200	
Interesse	- -		220
VII. Term.	- -	1600	
rest.	- -	600	
Interesse	- -		60

Summa Interus. 4960. Thlr.

Wenn nun der Käuffer sich dieser Termine begeben und das Geld auf einmahl gleich itzo zahlen wolte, oder ein ander baar Geld offerirte, so müste man dieses Interusurium von der oben gebothnen Kauff-Summa abziehen, was übrig bleibe, soll also das itzige Pretium seyn, welches man baar so gut als das erste die 15890. auf Termine annehmen könte, nemlich 10840. Thlr.

§. 36.

Wie es nach des Herrn von LEIBNITZENS Vorschlage zu rechnen.

Es hat aber der berühmte Herr B. von LEIBNITZ in seiner Meditatione Juridico-Mathematica de Interusurio, die er denen Actis Eruditorum ad 1683. pag. 425. einverleiben lassen, einen gantz andern Calculum fest gesetzt, welcher darinnen von den vorigen Sächsischen und fast insgemein angenomnen unterschieden, daß er vor allen voraus setzt,

wie

wie derjenige, welcher das Pretium præsens einer Post schätzen wolte, die er sonst allererst in diem zu bezahlen schuldig, nicht vicesimam sortis partem oder 5. pro Cent. sondern vicesimam primam rechnen und abziehen müsse, angesehen er so viel von dem Capital nicht beym Anfange eines jeden Jahres, sondern, an dessen Ende gewinnen kan, oder wenn er diese 5. pro Cent. gleich zum Anfang des Jahres rechnen, und quasi sibi debitum quid, abziehen wolle, dem andern auch etwas zu gute kommen müste. Er setzet also vorher in angezogner Meditation zwey Axiomata Juris, und I. Postulatum und zwar *Axiom. I.* Quod is, a quo pecunia ante tempus, quo deberi incipit, petitur, vicissim petere possit, ut sibi eo nomine, quovis anno futuro medii temporis præstetur legitima usura. *Ax. II.* Quod compensatio sit quædam solutio. Und *Postul.* Quod creditor ac Debitor in diem futurum certum, de pecunia nondum cædua, nunc statim inter se contrahere possint velintque, ita ut totum negotium simul ac semel inter ipsos (& quidem sine alterius læsione) finiatur. Zu dem Ende sagt er in der Erklärung, daß wenn ein Gläubiger, der allererst nach 10. Jahren 100. zu fodern, selbige anticipire, und deswegen alle Jahr 5. pro Cent. Zinß zahlen müste, damit er sich auf einmahl frey mache, und die Sache unter ihnen beyden aufgehoben werde, sich nun müsse gefallen lassen, daß ihm itzo gleich

von dem hundert etwas abgezogen werde, an statt der künfftigen, und sonst propter anticipationem zu zahlenden Zinsen, und zwar nicht gantzer 50. oder 5. mahl 10. denn sie sind ja noch nicht gefällig, sondern etwas weniger. Und hieraus macht er die erste Conclusion. Wann die rechtmäßige Zinse der zwantzigste Theil des Capitals, so wird der gegenwärtige Werth, der nach einen Jahre zu zahlen schuldigen Grösse oder Unität nach dem Numero infinitorum seyn $\frac{1}{1} - \frac{1}{20} + \frac{1}{400} - \frac{1}{800}$ rc. und so weiter in infinit.

Der Beweiß dieser Conclusion kommet darauf an, daß in dem der Creditor z. E. auf ein Jahr voraus bezahlet bekommt, er mir gleichsam schuldig ist, die Zinsen von Capital deseinen Jahres zu bezahlen, denn davor hätte ich es das Jahr, als ich es noch bey mir gehabt, nutzen und gebrauchen können; folglich rechne ich diese ihm an, oder ziehe sie gleich itzo von dem Capital ab, und gebe ihm also statt hundert nur 95. Allein auch da ich itzo gleich 5. abziehe, welche doch erst nach dem Jahre wären verdient oder gefällig gewesen, so anticipire auch ich wiederum was, und wenigstens so viel voraus, als 5 Thlr. jährlich Zinsen tragen. Demnach wenn ich die Sache genau nehmen, und unsre Foderung recht compensiren will, damit weder er noch ich zu viel habe, so bin ich eigentlich nur befugt, vicesimam primam partem abzuziehen, das ist, wenn ich von 5. Thlr. die ich gleichsam itzo

in

in dem gegebnen Exempel voraus nehme, mir wiederum lasse die jährliche Interesse abziehen, als welche doch der, dem die Zahlung geschiehet, auch entbehren muß, so wären das wieder 6. gr. denn so viel betragen 5. Thlr. also dürffte ich in der That von dem voraus gezahlten hundert Thlr. nur abziehen 5. Thlr. weniger 6. gr. oder 4. Thlr. 18. gr. oder wie es der Herr von LEIBNITZ nennt von $\frac{1}{20}$. das ist von 5. pro Cent. muß wiederum so viel abgezogen werden, nemlich $\frac{1}{400}$. Um nun die Berechnung nach dem eigentlichen Sinn des Herrn von LEIBNITZENS mit dem interusurio recht zu treffen, so darff man nur allemahl das Capital mit 21. dividiren, so ist das der Theil, so in einem Jahre, worinnen es voraus bezahlet, kan abgezogen werden, und darauf gründet sich die von ihm beygesetzte Tabelle, allwo er gezeiget, wie viel man wegen eines voraus gezahlten Capitals a 100000. Thl. wenn die Anticipation bis auf 40. Jahr gehen solte, abziehen kan. Also wenn ich 100000. Thl. ein Jahr voraus bezahle, so dividiret man nur

1 (1
1212
2634(9
100000|4761 $\frac{19}{21}$.| ist bey nahe ein Gantzes.
21111
222

so daß ich annehmen kan pro vicesima prima parte 4762. dieses von dem Capital subtrahirt;

100000
.4.7.6.2 so viel giebt man an statt
0.95238

der 100000. Thlr. Wir wollen die Tabelle, deren Fundament anitzo gewiesen worden, aus dem Actis Erud. c. l. selber hieher setzen.

Tab. Sortium anticipato accipiendarum pro 100000.

Annus	Sors anticip.	Annus	Sors anticip.
1.	0.95238.	21.	0.35894.
2.	0.90703.	22.	0.34185.
3.	0.86384.	23.	0.32557.
4.	0.82270.	24.	0.31007.
5.	0.78353.	25.	0.29530.
6.	0.74622.	26.	0.28124.
7.	0.71068.	27.	0.26785.
8.	0.67684.	28.	0.25509.
9.	0.64461.	29.	0.24294.
10.	0.61391.	30.	0.23138.
11.	0.58468.	31.	0.22036.
12.	0.55684.	32.	0.20987.
13.	0.53032.	33.	0.19987.
14.	0.50507.	34.	0.19035.
15.	0.48102.	35.	0.18129.
16.	0.45811.	36.	0.17265.
17.	0.43630.	37.	0.16444.
18.	0.41552.	38.	0.15661.
19.	0.39573.	39.	0.14915.
20.	0.37689.	40.	0.14205.

Wer es auch nicht nach der Serie infinitorum und dem oben von Herrn von LEIBNITZ beschriebnen Calculo ausrechnen will, kan es auch ausser der schon von mir gezeigten Rechnung per divisionem mit 21. nach der gemeinen Algeber finden, wie mehr erwehnter Herr von LEIBNITZ gleichfalls in der Erklärung der Concl. VI. gezeiget. Gesetzt du solst mir anitzo zahlen = y als die unbekannte und gesuchte Zahl, da du mir nach einem Jahr schuldig bist, die bekannte Summam = S. zu bezahlen; so muß die gesuchte Summa = y so beschaffen seyn, daß nach geendigten Jahre die Zinse mit dem Capital dem gleich komme, was du mir schuldig. Denn du hast mir y anitzo gezahlet, da du es noch nicht schuldig, Ergo bin ich dir y schuldig, und nach einem Jahre bin ich y und zugleich den zwantzigsten Theil als Zinse von y schuldig, das ist $y + \frac{1}{20}y$ welches, wenn es der Summa S. æquiret wird, die Sache unter uns mutua Compensatione aufhebt. Es ist also $y + \frac{1}{20}y = S.$

Erg. $y = \frac{S.}{1+\frac{1}{20}.}$ oder $y = \frac{20}{21}$ von S.

Denn wenn du mir anitzo $\frac{20}{21}$. vorher, da du es noch nicht schuldig zahlest, so soll ich nach einem Jahre davon zinsen $\frac{1}{21}$. also nach einem Jahre zahle ich überhaupt $\frac{20}{21}. + \frac{1}{21}.$ oder $\frac{21}{21}$. das ist = 1. Allein nach einem Jahre bist du mir auch wiederum eines schuldig, nemlich das Capital, dahero wenn du itzo, vor dieses künfftige zu zahlende eines oder Capital $\frac{20}{21}$.

giebst, so ist keiner dem andern zu etwas mehr verbunden.

Nach diesem Leibnitzischen Calculo würde nun das vorher in §. 35. erwehnte Interusurium aus des Herrn HORNII Consil. und Resp. folgender gestalt zu berechnen seyn.

4000 Thlr. Angeld.

rest. 11800 diese geben die ersten 2. Jahr 1123 $\frac{17}{21}$

I. Term. - 1600

rest. des Kauff-Pretii 10200

geben die ander 2. Jahr

Interesse - - 971 $\frac{9}{21}$.

II. Term. - 1600

rest. - 8600

Interesse - - 819 $\frac{1}{21}$.

III. Term. - 1600

rest. - 7000

Interesse - - 666 $\frac{14}{21}$.

IV. Term. - 1600

rest. - 5400

Interesse - - 514 $\frac{6}{21}$.

V. Term. - 1600

rest. - 3800

Interesse - - 361 $\frac{19}{21}$.

VI. Term. - 1600

rest. - 2200

Interesse - - 209 $\frac{11}{21}$.

VII.

VII. Term. -	1600	
rest. -	600	
Interesse - -		$57\frac{3}{21}$.

Summa des Interusurii 4723. $\frac{17}{21}$. Thlr. Welches von Carpzovischen Calculo 4960. um 237. Thlr. differirt.

§. 37.

Herr Hoffmanns Art das Interusurium zu berechnen.

Nun bleiben zwar die unvergleichlichen Verdienste sonderlich in re Mathematica des Herrn von LEIBNITZENS in seiner Würde; Allein bey dieser Rechnung hat sein sonst so accurater Calculus allerdings fehl geschlagen, und kan dessen Accuratesse das erste Jahr wohl beym Abzuge des Rabats angenommen werden, in denen folgenden aber fehlt er so starck, als der Carpzovianische, nur mit dem Unterscheid, daß das Interusurium, nach Leibnitzischen Rechnung, das gantze Capital in 21. nach jener Art aber in 20. Jahren absorbiren würde. Ich kan demnach nicht umhin allen bisherigen den vortrefflichen und überaus genau eintreffenden Calculum des Herrn GOTTFR. AUGUST HOFFMANNS allhier in einem Auszuge beyzufügen, welchen er seinem schönen Tractat von der Klugheit Haus zu halten angehängt hat; es verdiente diese gründliche Schrifft, daß ich sie von Wort zu Wort hinsetzte; Allein ich hoffe, daß der gantze angezogne gelehrte Tra-

Etat bereits in vieler Hände, oder weñ ich was anrathen dürffte, noch von jeden angeschafft u. bedächtig nachgelesen werden möchte, und so habe ich lieber nur einen Auszug davon, worinnen doch der Grund kürtzlich enthalten und bewiesen, nebst seiner, bis in die 30. Jahr von halben zu halben Jahre berechneten Tabelle, hersetzen wollen; Es sind nicht Grillenfängereyen, wofür sie mancher unwissende Jurist, dem der Kopff schon wehe thut, wenn er nur einen Bruch oder sonst etwas längere Berechnung als seine bekannte Species siehet, ausgeben dürffte, sondern es steckt ein reeller und wider die öffentliche Gesetze lauffender Irthum in der bisherigen Berechnung; Auch ist es nichts seltsames, sondern kömmt täglich in aurea Praxi für. Und wo man Leuten nicht empfindlich Unrecht thun will, hat man Ursach dieses in acht zu nehmen.

§. 38.

Interusurium, wie schon oben angeführet worden, bestehet aus denen Interessen, welche von einem Capital, das man eine Zeit lang entbehren muß, um deswegen zum voraus abgerechnet werden, weil ich nicht schuldig gewesen, mein Capital so bald zu zahlen, und mithin die Nutzung davon zu entbehren. Es kommen also beym Interusurio 3erley vor. 1) Das scheinbare Capital, das ist die Post Geldes selber, welche ich nach einiger Zeit nicht aber itzo bezahlen soll, 2) das wahre Capital oder das was ich itzo statt jenes bezahle, und

3)

3) das Interusurium selbst, oder die Interessen, welche ich von dem scheinbaren Capital abziehe, nennte ich also das scheinbare Capital a. das Interusurium b. und das wahre Capital, welches ich itzo suche und würcklich zahlen will, X. so würde a - b = X seyn und b + X wiederum = a. das heist, wenn ich also das Interusurium von scheinbaren Capital abziehe, so bleibt das wahre Capital übrig, eben so, wenn ich zum wahren Capital das Interusurium addire, so muß wiederum das scheinbare Capital heraus kommen. Man siehet aber hier bald, daß es nicht einerley sey, blosse Interessen, in dieses Interusurium zu berechnen, denn jene werden von Capital nicht abgezogen, sondern bloß entrichtet, und wird in diesem Fall beym Interessen das Capital vermehret, hier beym Interusurio oder vorher abgezognen Interessen wird es nach Proportion derer Jahre und Termine um ein merckliches vermindert.

§. 39.

Das Interesse verhält sich zu seinem Capital in Geometrischer Proportion, und um wie viel dieses grösser wird, um so viel vermehren sich auch die Zinsen. Und da wir beym Interusurio 2. Capitalia, ein scheinbares und wahres haben, so muß sich dasselbe anders gegen das scheinbare, und wiederum anders gegen das wahre verhalten, in Ansehung dieses macht es einen grössern, in Ansehung jenes aber einen kleinern Theil aus.

Das Interusurium ist allzeit einmahl mehr

in dem scheinbaren als in dem wahren enthalten, denn das scheinbare Capital bestehet aus dem wahren und Interusurio zugleich. Dahero wenn der Bruch bekannt ist, in welchen gezeigt wird, der wie vielste Theil die Interessen aus dem wahren Capital sind, (als Landübliche Zinsen sind vicesima oder der 20ste Theil des Capitals,) und man soll ausfündig machen, der wie vielste Theil eben dieselben Interessen aus dem scheinbaren Capital sind, so darff man nur in dem bekannten Bruche als hier $\frac{1}{20}$ den Nenner um so viel Einheiten vergrössern, als wie viel Unitates in Zehler enthalten sind, so ergiebt sich die verlangte Proportion, also ist in 1. Jahr das Interusurium $\frac{1}{21}$. nach der gegebnen Regel. In 2. Jahren und da der Zehler des Bruchs 2. wird $\frac{2}{22}$. oder $\frac{1}{11}$. in 3. Jahren $\frac{3}{23}$. in 4. Jahren $\frac{4}{24}$. oder $\frac{1}{6}$. in 5. Jahren $\frac{5}{25}$. oder $\frac{1}{5}$. in 6. Jahren $\frac{6}{26}$. oder $\frac{3}{13}$. u. so weiter. Auf diesen Grunde beruhet nun die unten angeführte Tabelle des Herrn HOFFMANNS, woraus dasjenige, was oben gedacht, mit mehrern erhellet, wie sich nemlich nach Zunehmung der Jahre der Zehler des Bruchs oder Interessen, und um eben so viel der Nēner, vermehret. Die noch weitläufftigere Ausführung, dieses besiehe in angeführten Anhang des Herrn HOFFMANNS sonderlich §. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. allwo er den Carpzov- und Leibnitzschen Calculum geprüfet, und aus diesen Gründen verworffen hat.

§. 40.

Am deutlichsten aber ist es, wenn er a posteriori in §. 14. erweiset, daß der Carpzovische und Leibnitzische Calculus ohnmöglich bestehen könne. Weil endlich dadurch, da man vicesimam, oder nach LEIBNITZEN vicesimam primam partem immer fort von Jahr zu Jahre addiret, das Capital endlich dergestalt verzehret und abgenommen wird, daß derjenige, der mir nach 20. oder 21. Jahr was schuldig wäre, zu bezahlen, mir itzo nichts geben müste, wenn er sein Interusurium abziehen solte; denn da käme das Interusurium so hoch, als das künfftig zubezahlende Capital selber. Nun ist aber unmöglich, daß der mir also verspricht, nach 20. Jahren was zu bezahlen, er mir gar nichts verspreche, sondern es muß auch nach Abzug des Interusurii ein wahres Capital bleiben, ich mag endlich so weit zurücke gehen als ich will. Weßwegens ist dieses die rechte Probe eines wohl ausgerechneten und abgezognen Interusurii, wenn wir beyde in die Condition gesetzt werden, daß weder ich etwas verliehre, der ich das wahre Capital anietzo gleich statt des scheinbaren, das ich erst nach langen Zeiten haben soll, empfange, als auch der, welcher mir vor der Zeit bezahlen will, in geringsten nicht zu kurtz komme, demnach muß von rechtswegen mein itzo erhaltenes wahres Capital so beschaffen seyn, daß wenn ich es aus thäte, ich so viel binnen der Zeit mit gewinnen könnte, als endlich das

künff-

künfftig zu erhaltende Capital seyn würde, denn das setze ich voraus, ist auch wider die Gesetze, daß man nicht Zinsen von Zinsen rechnen muß. Wenn mir also jemand schuldig wäre, nach 20. Jahren 1000. Thlr. zu bezahlen, ich wolte aber gerne itzo deducto Interusurio das Geld haben, so würde ich nach Leibnitzischen und Carpzovischen Calculo wenig und gar nichts anitzo bekommen müssen, immassen, wie schon erinnert, das blosse Interusurium die 20. Jahr so viel austrägt, daß nichts übrig bliebe; Allein das kan keine richtige Rechnung seyn, denn ein wahres Capital muß mir allemahl bleiben, ich ziehe das Interusurium ab, von so lange als ich immer will, und das Versprechen, etwas nach 20. Jahren zu bezahlen, muß doch einen würcklichen Effect haben. Der rechte Weg also muß dieser seyn, daß wenn mir der, so erst nach 20. Jahren 1000. zahlen soll, mir itzo so viel giebt, daß wenn ich das gezahlte Capital auslehnte, die Interessen in 20. Jahren genau so viel machten, daß ich endlich nach Verfliessung 20. Jahre meine völlige 1000. Thlr. hätte, denn so könnte sich auch der andre nicht beschweren, denn 1000. Thlr. muß er doch geben nach 20. Jahren, giebt er mir nun so viel, das nach 20. Jahren mit Interesse so viel erst austrägt, so verliehret er gleichfalls nichts. Z. E. in angezognen Fall, da das scheinbare Capital ist 1000. Thlr. so wird das wahre 500. Thlr. und das Interusurium was er abziehet auch

500.

500. Thlr. denn giebt er mir gleich itzo 500. Thlr. so tragen diese 500. in 20. Jahren accurat wieder 500. Thlr. und so habe ich mein Capital voll in der Zeit, da ich es haben soll, und der andre bezahlet auch nicht mehr als er soll, denn statt 1000. 500. doch so, daß wenn er auch diese 500. itzo ausgelehnet, er nach 20. Jahren mir mein völliges Capital, das er an mich bezahlen soll, lieffern könte, und so ist diese gantze folgende Tabelle eingerichtet, daß man allemahl die Probe damit machen kan, daß, nach Abzug des Interusurii, das Capital so groß ist, daß es binnen so langer Zeit, als wie lange das Interusurium abgezogen worden, eben so viel Interesse trägt, als unter dem Titel des Interusurii abgezogen, das ist, wenn die Zeit verflossen auf welche mir von dem voraus bezahlten Capital das Interusurium abgezogen worden, so muß ich mein baar erhaltenes Capital so hoch genutzet haben, daß es hinwiederum ergäntzet sey. Denn eben aus diesem Grunde bin ich berechtiget, von einer itzo gezahlten Summe das Interusurium abzuziehen, weil die itzo gezahlte kleinere Summe binnen der Zeit eben so viel wieder einträgt, als ich weggenommen.

Nun folgt die auf diesen Grund beruhende *Tabelle*.

Tabula des Herrn HOFFMANNS *c. l.* Verhältniß des *Interusurii* zu dem scheinbaren *Capital*, von welchem das *Interusurium* abgezogen werden soll, nebst einem zugleich beygefügten Exempel auf 30. Jahr.

Soll das gantze Interusurium abgezogen werden, von dem scheinbaren Capital auf	So ist es aus dem scheinbaren das ist bekannten Capital	Z. E. 1000. Thlr. geben
$\frac{1}{2}$ Jahr.	- - $\frac{1}{41}$	$24\frac{16}{41}$ Thlr.
1 Jahr.	- - $\frac{1}{21}$	$47\frac{13}{21}$
$1\frac{1}{2}$	- - $\frac{3}{43}$	$69\frac{33}{43}$
2	- - $\frac{1}{11}$	$90\frac{10}{11}$
$2\frac{1}{2}$	- - $\frac{1}{9}$	$111\frac{1}{9}$
3	- - $\frac{3}{23}$	$130\frac{10}{23}$
$3\frac{1}{2}$	- - $\frac{7}{47}$	$148\frac{44}{47}$
4	- - $\frac{1}{6}$	$166\frac{2}{3}$
$4\frac{1}{2}$	- - $\frac{9}{49}$	$183\frac{33}{49}$
5	- - $\frac{1}{5}$	200
$5\frac{1}{2}$	- - $\frac{11}{51}$	$215\frac{35}{51}$
6	- - $\frac{3}{13}$	$230\frac{10}{13}$
$6\frac{1}{2}$	- - $\frac{13}{53}$	$245\frac{15}{53}$
7	- - $\frac{7}{27}$	$259\frac{7}{27}$
$7\frac{1}{2}$	- - $\frac{3}{11}$	$272\frac{8}{11}$
8	- - $\frac{2}{7}$	$285\frac{5}{7}$
$8\frac{1}{2}$	- - $\frac{17}{57}$	$298\frac{14}{57}$
9	- - $\frac{9}{29}$	$310\frac{10}{29}$
$9\frac{1}{2}$	- - $\frac{19}{59}$	$322\frac{2}{59}$

Auf

Auf 10 Jahr.	-	-	$\frac{1}{3}$	333 $\frac{1}{3}$ Thlr.
10 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{21}{61}$	344 $\frac{16}{61}$
11	-	-	$\frac{11}{31}$	354 $\frac{26}{31}$
11 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{23}{63}$	365 $\frac{5}{63}$
12	-	-	$\frac{3}{8}$	375
12 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{5}{13}$	384 $\frac{8}{13}$
13	-	-	$\frac{13}{33}$	393 $\frac{7}{11}$
13 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{27}{67}$	402 $\frac{66}{67}$
14	-	-	$\frac{7}{17}$	411 $\frac{13}{17}$
14 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{29}{69}$	420 $\frac{20}{69}$
15	-	-	$\frac{3}{7}$	428 $\frac{4}{7}$
15 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{31}{71}$	436 $\frac{44}{71}$
16	-	-	$\frac{4}{9}$	444 $\frac{4}{9}$
16 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{33}{73}$	452 $\frac{4}{73}$
17	-	-	$\frac{17}{37}$	459 $\frac{17}{37}$
17 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{7}{15}$	466 $\frac{2}{3}$
18	-	-	$\frac{9}{19}$	473 $\frac{13}{19}$
18 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{37}{77}$	480 $\frac{40}{77}$
19	-	-	$\frac{19}{39}$	487 $\frac{7}{39}$
19 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{39}{79}$	493 $\frac{53}{79}$
20	-	-	$\frac{1}{2}$	500
20 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{41}{81}$	506 $\frac{19}{81}$
21	-	-	$\frac{21}{41}$	512 $\frac{8}{41}$
21 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{43}{83}$	518 $\frac{6}{83}$
22	-	-	$\frac{11}{21}$	523 $\frac{17}{21}$
22 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{9}{17}$	529 $\frac{7}{17}$
23	-	-	$\frac{23}{43}$	534 $\frac{38}{43}$
23 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{47}{87}$	540 $\frac{20}{87}$
24	-	-	$\frac{6}{11}$	545 $\frac{5}{11}$
24 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{49}{89}$	550 $\frac{50}{89}$
25	-	-	$\frac{5}{9}$	555 $\frac{5}{9}$
25 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{31}{91}$	560 $\frac{40}{91}$

Auf

Auf 26. Jahr.	-	-	$\frac{13}{23}$	565 $\frac{5}{23}$ Thlr.
26 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{52}{93}$	569 $\frac{83}{93}$
27	-	-	$\frac{27}{47}$	574 $\frac{22}{47}$
27 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{11}{19}$	578 $\frac{18}{19}$
28	-	-	$\frac{7}{12}$	583 $\frac{1}{3}$
28 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{57}{97}$	587 $\frac{61}{97}$
29	-	-	$\frac{29}{49}$	591 $\frac{41}{49}$
29 $\frac{1}{2}$	-	-	$\frac{59}{99}$	595 $\frac{95}{99}$
30	-	-	$\frac{3}{5}$	600. Thlr.

§. 41.

Das Interusurium verhält sich anders gegen eine lange als gegen eine kurtze Zeit.

Aus dieser Tabelle ist klar, daß sich das Interusurium anders verhalte gegen eine lange als kürtzere Zeit, und ist also falsch, daß man alle Termine in eine Summam bringt, und von dieser das Interusurium bis zur Zahlungs-Zeit des ersten abrechnet, alsdenn den ersten Termin abziehet, weil er bezahlt, und von neuen das Interusurium des künfftigen Termins rechnet, denn auf diese Weise würden alle Termine nach einerley Proportion berechnet. Sondern man muß von jeden Termine insbesondere das Interusurium ausrechnen, weil auf jedes Jahr eine andre Proportion zu stehen kommt. In übrigen kan man mit Hülffe der Regula de Tri diese Tabelle auf alle andre Fälle appliciren. Z. E. 1000. Thlr. geben in 20. Jahren 500. wie viel 4000. rc. Daferne die Termine, deren Interusurium man berechnen soll, zu zwey oder mehr Jahren erst gefällig; so sind auch nach dieser Rechnung wie billig die Proportiones sehr unterschieden.

Die

Die Probe aber zeigt am deutlichsten von der Gewißheit dieser Rechnung, denn wenn ich darthun kan, daß einerley heraus komme, ob ich das itzo gezahlte wahre Capital so lange auf Zinsen auslehnte, als die Zeit oder Termine gesetzt, nach welcher ich allererst bezahlt werden sollen, oder ob ich das scheinbahre Capital Termins-weise annehme, und es auch von Termin zu Termin wiederum nützte, so muß es allerdings seine Richtigkeit haben, denn dahin geht die Absicht des gantzen Interusurii, und dieses kan weder der Carpzovische noch Leibnitzische Calculus præstiren. Nur ist zu mercken, daß bey der Probe man wohl acht habe in Ausrechnung derer Interesse von Termin zu Termin, daß man nicht die Interesse von gantzen Termin nehme, sondern allemahl vorher das auf diesen Termin kommende Interusurium abziehe, und von übrigen die Zinsen anrechne, wie in unten gesetzten Exempel deutlicher dieses wird zu sehen seyn. Z. E. es licitiret jemand auf ein Gut 2000. Thlr. doch so, daß er 1000. Thlr. baar angeben, und denn nach 2. Jahren in I. Termin. 500. und von diesem Termino an wiederum in 2 Jahren, also nach 4. Jahren, die letzten 500. Thlr. bezahlen wolte; wie viel würde es betragen wenn ein ander baar Geld ohne Termine offerirte. So stehet es nach dieser unser Rechnung und Hoffmannischen Tabelle also:

Scheinbahr Capital 2000. Thlr.

Angeld 1000		Interusurium.
I. Term.	500	- $\frac{1}{11}$ oder 45 $\frac{5}{11}$ Thlr.
II. Term.	500	- $\frac{1}{6}$ oder 83 $\frac{1}{3}$ Thlr.

Summa Interusurii 128. Thlr. 19. gr.

Dieses von gantzen Gebot oder scheinbaren Capital abgezogen, bleibt wahres Capital 1871 Thlr. 5. gr. Demnach gäbe derjenige, welcher gleich 1871 Thlr. 5. gr. erleget eben so viel, als der auf vorbeschriebner massen Termins-weise 2000. Thlr. zu geben verspräche.

Die Probe von diesem Exempel kan man also machen:

Thlr. Thlr.
100. gebē in 4 Jahr. 20. wie viel 1871? 374.

20

374 | 20 | 374.
111 | 00 |

Dieses zum wahren Capital addirt 1871
374

fac. 2245 Thl.

Eben so hoch könte ich auch das gebothne Capital der 2000. Thlr. binnen den zwey gegebnen Terminen nützen. Denn 1000. Thlr. Angeld tragen in 4. Jahren 200. Thlr. Und da ich nach 2. Jahren wieder 500. Thlr. bekomme, so tragen die wenn ich erst das Interusurium $\frac{1}{11}$. oder 45. Thlr. abziehe.

500
45

455 Thlr. in den 2. Jahren auch 45. Thlr.

Denn

Denn - 100 - 10 - 455   45
10
45 | 50 | 45 Thlr.
11 | 00 |

Diese Interesse 245. Thlr. zum Capital der 2000. Thlr. addirt, Facit. 2245. Thlr.

Woraus man deutlich siehet, wie auf beyden Seiten eine vollkomne Gleichheit heraus kömmt, welches denn ein unbetrügliches Kennzeichen, daß auf diese Weise das Interusurium recht gerechnet, und weder zu viel noch zu wenig, wie wohl in vorigen Carpzovischen und Leibnitzischen Calculis geschiehet, abgezogen wird.

Demnach würde aus eben diesem Grunde, unser oben aus dem HORNIO angeführtes und bereits nach Sächsischen und Leibnitzischen Calculo berechnetes Exempel gantz anders und mit einem ziemliche Unterscheid, nach der gegebnen Hoffmannischen Tabelle auf nachfolgende Weise berechnet werden. Da nemlich gefragt wird, wer mehr auf ein subhastirtes Gut gebothen, ob der, welcher 12400. Thlr. baar, oder der, welcher 15800. Thlr. Termins weise, die sich bis ins 16. Jahr belauffen.

Scheinbares Capital 15800.

Angeld 4000.			Interusur. Thlr.
I. Term. nach 2. Jahr.	1600 -	$\frac{1}{11}$ d. i.	$145\frac{5}{11}$
II. Term. - -	1600 -	$\frac{1}{6}$ oder	$266\frac{2}{3}$
III. Term. - -	1600 -	$\frac{3}{13}$ -	$369\frac{3}{13}$

IV. Term.	-	-	1600 - $\frac{2}{7}$	oder	$457\frac{1}{7}$
V. Term.	-	-	1600 - $\frac{1}{3}$	-	$533\frac{1}{3}$
VI. Term.	-	-	1600 - $\frac{3}{8}$	-	600
VII. Term.	-	-	1600 - $\frac{7}{17}$	-	$658\frac{14}{17}$
VIII. Term.	-	-	600 - $\frac{4}{9}$	-	$266\frac{6}{9}$

S. des Capit. 15800. Thl. Inter. 3296. Thl. 17. $\frac{82287}{153153}$ gl.

Dieses Interusurium von dem scheinbaren Capital abgezogen:

15800. Thlr.
3296. 17. gr.

Bleibt wahres Capital. 12503. Thlr. 7. gr.

Daß also dieses Licitum mit Terminen a. 15800. zwar das erste a 12400. übertrifft, allein nicht wie Herr HORN sagt c. l. pag. 965. um 760. sondern nur 103. Thlr.

Nach Carpzovischer Rechnung ist also das Interusurium - - 4960
Nach Leibnitzischer - - $4723\frac{17}{21}$.
Nach unser Hoffmannischen 3296. 17 gr.

Wir wollen von dieser unser letztern Berechnung die Probe doch bloß mit Zahlen ohne weitre Erklährung hieher setzen, weil ein jeder aus denen bisherigen Gründen den Schlüssel dazu finden kan. Woraus klahr zu ersehen seyn wird, daß wenn ich dieses wahre Capital der 12503 auf Zinsen auslehne, ich in 16. Jahren (so lange dauren die Termine) eben so viel damit gewinne und habe, als wenn ich die Termins-weise gezahlten Gelder auch immer auslehnte, allwo ich 4000. Angeld

geld gantzer 16. Jahr, die ersten 1600. aber nur 14. die andern 12. die dritten 10. und so fort verinteressirt bekommen könnte.

Proba.

1000 geben in 16. Jahren 800 wie viel 12503? 10002.

	800
10002	400
1	000

Also habe ich nebst dem wahren Capital nach 16. Jahren - - - 12503

10002

22505 Thlr.

Eben das geben die Termin-Gelder, nachdem ich nur vorher von jeden Termin das Interusurium abgezogen:

			Thlr.	gr.
Und zwar	4000	geben in 16 Jahren	3200	-
1. Terminus Inter.	1455	in 14 Jahren	1018	12
2. Term. - -	1334	in 12 Jahren	800	9
3. Term. - -	1231	in 10 Jahren	615	12
4. Term. - -	1143	in 8 Jahren	457	4
5. Term. - -	1067	in 6 Jahren	320	2
6. Term. - -	1000	in 4 Jahren	200	
7. Term. - -	942	in 2 Jahren	94	4

Derer Termine - - Interesse 6705 Thlr. 19. gr.
Add. zum gebothnen Capital. 15800

6705

S. nach 16. Jahren an Capit. u. Inter. 22505 Thl 19. gr.

NB. Auch diese 19. gl. würden oben mit dem wahren Capital heraus kommen seyn, wir haben aber Kürtze halber die 7. gl. nebst dem Bruche aussen gelassen, die doch auch in 16. Jahren Zinse getragen hätten.

Das achte Capitel.
Von Vormundschafften und derselben Berechnung ad Lib. 26. 27. ff.

§. 42.

Ursache der Vormundschafft und Nutzen derselben.

DIe Gesetze haben, aus weiser Vorsorge, denenjenigen Personen Vormünder und Verwalter ihrer Güter gesetzt, welche entweder wegen noch jungen Jahren, oder andern Unvermögen nicht im Stande seyn, ihren Sachen vorzustehen; Und da also Vormünder dergleichen fremde Gelder und Güter zur Verwaltung bekommen, ist es höchstbillig, daß man von ihnen die schuldige Rechnung fodere, damit man wahrnehmen kan, in wie ferne er redlich mit seinen Pupillen umgegangen; oder in wie weit er selbigen vielmehr eigennützig oder doch nachläßig Schaden zugefüget.

§. 43.

Die vielen Gesetze haben zur Zeit den Klagen über übel-geführte Vormundschafft nicht abgeholffen.

Nun ist zwar nicht zu läugnen, daß sonderlich die Römischen Gesetze fast in keiner Sache mehr Sorgfalt scheinen angewand zu haben, als eben in Versorgung derer Wäysen; und geben die in zwey gantzen Büchern derer Pandecten des Römischen Gesetzes ein genungsames Zeugniß davon. Allein alle diese Bemühung dieser Gesetze, die wir doch in Deutschland angenommen, und mit vielen Zusätzen in unsern Vormundsschaffts-Ordnungen vermehret haben, ist doch nicht zu-

läng-

länglich gewesen, der Sache gehörig abzuhelfen; sondern, wo irgendwo Klage geführet wird, so ist es gewiß bey Vormundschafften, und ich getraute mir zu behaupten, daß unter hundert Pupillen kaum etliche wenige seyn werden, die sich rühmen können, daß an ihnen wegen Verwaltung ihrer Güter der Vormund recht väterlich gehandelt, und ihr Vermögen nicht nur erhalten, sondern auch redlich verbessert habe.

§. 44.

Woher es komme, daß die Vormünder offt so übel Haus halten.

Ich habe zu dem Ende vielmahl nachgedacht, woher es doch immermehr käme, denn an vielen und guten Gesetzen, wie schon erinnert, fehlet es nicht; Und ob mir zwar nicht unbekand, daß mit allen Gesetzen sich deßwegen die Boßheit unter denen Menschen nicht tilgen und gäntzlich ausrotten läst, so ist doch bey alle dem höchlich zu verwundern, daß die allermeisten und fast alle so wenig die löbliche Verordnungen in Versorgung der Wäysen in acht nehmen. Bis ich endlich gewahr worden, daß dieses lediglich daher seinen Ursprung habe, weil wir unsre Vormünder nicht etwa 10. bis 14. sondern da wir gemeiniglich die Curam nach geendigter Tutel fortzusetzen pflegen, wohl etliche 20. Jahr in der Verwaltung der Güter des Minder-Jährigen nach einander weg sitzen lassen, ohne daß Rechnung von ihnen gefodert wird. Daher es denn geschiehet, daß die Rechnung von so vielen Jahren endlich in die Weitläufftigkeit und

Verwirrung geräth, daß kein Menſch mehr recht ſehen kan, wer Koch oder Keller, z geſchweigen, daß man unmöglich mehr wohl ausſündig machen kan, ob der Vormund die Gelder ſo fort immer wieder auf Intereſſe ausgeleget, und wie lange er ſie nicht unterbringen können, und was dergleichen mehr. Da denn gar leicht geſchiehet, daß der Magiſtrat, bey einer ſo weitläufftigen, und noch wohl dazu ſein unordentlich eingerichteten Rechnung, entweder nicht kan oder nicht will den Kopff ſo gar ſehr zerbrechen, und muß, bey der Gelegenheit, mancher arme Minderjährige unverantwortlich zu kurtz kommen. Ja man weiß auch, wie wenig in dergleichen Fällen öffters bey denen Juriſten-Facultäten, wohin etwa die Acta verſchickt, Raths zu erholen, wenn die Sache auf mühſame Berechnung ankommt, und wie gerne man lieber die etwa ſchon gegebne Sententz in guter Hoffnung, der erſte Judex werde ſchon gut nachgerechnet haben, confirmiret. Weil es manchem Facultiſten, der eben nicht gar ſorgfältig rechnen gelernet, ſchwerer fallen ſolte, eine dergleichen Rechnung zu durchſehen, als andre zehn rechtliche Deductiones zu machen.

§. 45.

Wie dem Ubel abzuhelffen.

Allein dieſem Ubel wird, meines Ermeſſens, nicht beſſer abzuhelffen ſeyn, als daß wir nicht nach dem Leg. 4. pr. ff. de Tutel & rat. diſtr. ſondern nach der Reformat. Polit. an. 1577. Tit. 32. §. 3. alle Jahre die Rechnung von denen

nen Vormündern abnehmen; Anbey ihnen eine gehörige Form vorschreiben, wie und auf was Weise di selbe wohl einzurichten. Denn so kan es nicht geschehen, daß erstlich die Rechnung zu weitläufftig, noch weniger vors andre unordentlich werde. Ja solte man auch aus dieser einjährigen Rechnung sehen, daß der Vormund nicht gut Haus halte, so ist anitzo, durch Setzung eines andern, dem Pupillen noch leicht zu helffen, der vorige Vormund auch noch eher im Stande, ihn zu bezahlen, weil er doch in einem Jahre nicht leicht alles durchbringen kan, welches hingegen öffters nicht mehr zu ersetzen, wenn man so viele Jahre in der einmahl angefangnen Unrichtigkeit fort gehen läst. Und daferne der Magistrat wegen Menge der Vormundschafften seines Orts nicht im Stande wäre, die Rechnung jährlich zu besorgen, so wäre kein ander Mittel, als ein besondres Vormundschaffts-Collegium ex Magistratu, wie in Leipzig und andren Orten, zu setzen, die eintzig und allein davor sorgten.

§. 46.

Damit man nun aber, als welches eigentlich allhier unser Zweck ist, eine Richtschnur und Anweisung habe, auf was Art die Vormundschaffts-Rechnungen am bequemsten einzurichten, so habe ich kein besser Model vorschlagen können, als diejenige Anleitung, welche in der Königl. Preusis. Vormundschaffts-Ordnung An. 1718. zu Ende vorgeschrieben, als welche ich zu dem Ende allhier unverändert beysetzen wollen.

Zweyten Jahres Vormundschaffts-Rechnung über N. N. nachgelaßnes Vermögen von An.... bis wieder dahin geführt durch N. N.

Extract Inventarii.

Was bey Schliessung voriger Rechnung noch verhanden gewesen, und zum weitern Fuß dienen muß.

I. Capitalia so ausstehen.

Thlr.	gr.	Pf.	
1000.			a) Laut Obligation von N. N. dat. den ... Nov. an ... a 5 pro Cent.
100.			b) Vor verkaufften Pacht-Rocken an N. bevorstehend Ostern gefällig.
19.	12.		c) Bey N. wegen empfangner ... laut des Erblassers Handels Buch.
250.			d) Capital bey N. laut Obligation von ... a 5. pro Cent.
1000.			e) Bey N. N. de dato zu 6. pro Cent.
3000.			f) Bey N. N. von dato zu 5. pro Cent.
2000.			g) Nebst 15. Jährigen Zinsen a 5. pro Cent. laut Obligat. so in Concurs-Process stehen.
S. 7369.	12.	.	

II. An *Immobilien.*

a) Hufen Landes wovon jährlich 4. Winspel Rocken fallen.

b) Das Gut zu N. so verpachtet jährlich zu 600. Thlr.

c) Das dem Curando voraus vermachte Haus zu ... so vor 50. Thlr. vermiethet.

d)

d) Noch ein Haus belegen zu ... so aber in schlechten Stande, und nur jährlich Miethe getragen 15. Thlr. hat itzo nicht können vermiethet werden.

e) Vermöge Erbtheilung von ... soll Curandus zu ... haben 2. Huffen Landes und eine Wiese, so aber erst müssen ausgeklaget werden.

III. An *Mobilien*.

So zu verkauffen, ist beym Schluß voriger Rechnung nichts geblieben.

Soll einkomen Thlr.	gr.	₰.	Einnahme.	Ist einkomen Thlr.	gr.	₰.	Bleibt Rest. Thlr.	gr.	₰.
100.			An baaren Bestand.	100.					
7369.	=	=	An ausstehenden Capitalien.						
			An gangbaren Zinsen.						
			An Korn-Pacht.						
			An Pacht von Gute.						
			An Haus-Miethe.						
			An Einnahme an ausgestandenen Capitalien und andern Activ-Schulden.						
1000.			Vermöge an des Pfleg-befohlnen Erblassers ausgestellten Obligat. an ... die .. hat der Debitor N. in termino besage der Quittung bezahlet das Capital.	1000.					

Soll einkommen			Einnahme.	Ist einkommen.			Bleibt Rest.		
Thlr.	gr.	Pf.		Thlr.	gr.	Pf.	Thlr.	gr.	Pf.
50.			Für jährige Zinsen a. 5. pro Cent. weshalben, bis solche noch bezahlet die Obligation zurück genommen.	–			50.		
100.			Für in vorigen Jahr verkaufften Pacht Roggen den Winspel zu 25. Thl. in abgehandelten Zahlungs-Termin Ostern dieses Jahrs, vermöge des Schuldners N. N. darüber ausgestellten Scheines, und dessen darunter befindlichen eigenhändigen Scheines, über die Zurückgebung des Originals bey geschehener Zahlung d. Dat. rub. n.	100.			–		
19.	12.		Von N. N. den .. für empfangne - - - besage des Erblassers Handels-Buch Anno ... fol.	19.	12.		–		
1169	12.			1119.	12.		50.		

Einnahme an Zinsen von Capitalien so ausstehen.

Thlr.	gr.	Pf.	Einnahme.	Thlr.	gr.	Pf.	Thlr.	gr.	Pf.
12.	12.		Von 250. Thlr. Capital so der Erblasser an N. N. laut Oblig. ... gegen 5. pro Cent. Zins. bahr ausgegeben, und unter guten Activ-Schulden dem Curando zu gefallen.				12.	12.	

Soll einkommen			Einnahme.	Ist einkommen.			Bleibt Rest.		
Thlr.	gr.	pf.		Thlr.	gr.	pf.	Thlr.	gr.	pf.
60.	,	,	Vor 1000. Capital so an N. N. mit Consens des Magistrats laut gerichtl. Oblig. ausgeliehen.	60.					
150.	,	,	Vor 3000. Capital so gleichfalls mit Lehns-Herrlichen Consens auf des Herrn N. N. Lehn-Gut a. 5. pro Cent. laut Oblig. geliehen.	150.					
222.	12.			210.			12.	12.	

Soll einkommen			An. Einnahme Geld für Pacht-Korn.	Verkaufftes Ist einkommen.			Bleibt Rest.		
Thlr.	gr.	pf.		Thlr.	gr.	pf.	Thlr.	gr.	pf.
64.			Für 4. Winspel Roggen als die Helffte von der vermöge Erb-Register von N. N. jährlich fallenden, und beyden Brüdern in gleichen Theilen zustehenden Pacht, so nach Marckgängigen Preiß vermöge Marckt-Buch zu N. den 20. Nov. verkaufft.	64.	,	,	,	,	,
64.				64.	,	,	,	,	,

			An. Einnahme Arende-Gelder und Haus-Miethe.						
Thlr.	gr.	pf.		Thlr.	gr.	pf.	Thlr.	gr.	pf.
600.			Die Helffte an jähriger Arende des Guts N. von - bis - vermöge Contracts de ... hat der Pachter in Termino .. bezahlt.	300.			300.		

Soll

Soll einkommen			An. Einnahme Arende-Gelder und Haus-Miethe.	Verkaufftes ist einkommen.			Bleibt Rest.		
Thlr.	gr.	₰.		Thlr.	gr.	₰.	Thlr.	gr.	₰.
50.			An Haus-Miethe, aus den dem Curando zustehenden, und ihn von seinem Vater prælegirten Häusern, vermöge ... ist von N. N. für dieses Jahr gezahlet.	50.					
650.			An. Einnahme Geld für verkauffte Mobilien.	350.			300.		
Thlr.	gr.	₰.		Thlr	gr.	₰.	Thlr.	gr	₰.
			Weil alles, was an Mobilien nicht nützlich verrechnet und erhalten werden können, bey der Theilung an dem meistbietenden verkaufft, und in vorige Jahres-Rechnung gebracht, ist in diesen Jahre unter diesen Titel nichts zu bringen.						
			An Pretiosis so auf vorher gegangnes Decretum de alienando auch beschehene Taxe und Subhastation gerichtlich verkaufft.						
Thlr.	gr.	₰.	An. Einnahme insgemein.	Thlr.	gr.	₰	Thlr.	gr.	₰.
4.	,	;	Für eine Mandel Breter, ; ,	4.					
			Unter diesen Titul gehöret, alles was eben nicht acurat jährlich eingenommen werden kan						

Soll

Soll bezahlet werden.			An. Ausgabe.	Sind bezahlet.			Rest.		
Thlr.	gr.	Pf.		Thlr.	gr.	Pf.	Thlr.	gr.	Pf.
5.			Den 10. April. wegen des nun zu Gelde geschlagnen und auf dem Gute hafftenden Lehn-Pferdes, für 3. Monath zu N. des Pflegbefohlnen Antheil sub Num. 1.	5.					
5.			Den 6. Jul. eben so viel besage N. 2.	5.					
5.			Den 30. Sept. nochmahls sub N. 3.	5.					
5.			Den 24. Dec. für die letzte 3. Monath sub N. 4.	5.					
2.			An Schoß von der Huffe in 3. Quartalen dieses Jahres laut Quittung N. 5. 6. 7.	2.					
			An Passiv-Schulden so alle zu specificiren als:						
315.			a) An N.N. 300 Thl. Capital und Interesse a 5. pro Cent. vor ein Jahr.	315.					
448.			b) An N.N. 400. Thl. Capital und Interesse von 2. Jahren a 6. pro Cent.	448.					
212.			c) An N.N. 200. Thl. Capit. und Interesse vor 1. Jahr a 6. pro Cent.				212.		
100.			Fixa und Besoldung.	100.					
50.			Kost-Geld vor den Unmündigen jährlich.	50.					
			Auf die Kleidung						

Soll

Soll bezahlet werden. Thlr.	gr.	Pf.	An. Ausgabe.	Sind bezahlt. Thlr.	gr.	Pf.	Rest. Thlr.	gr.	Pf.
			desselben nemlich:						
20.			Ein Kleid.	=	=	=	20.		
8.			An Schul-Geld.	8.					
2.			An Artzeney.	=	=	=	2.		
3.			Bücher.	3.					
20.			Professori.	20.					
			NB. Wenn aber ein Curandus auf Universitäten oder Reisen, folget an statt vorstehenden von Kost-Geld bis hieher nur ein Titul in der Rechnung e. g. Ausgabe an Reise oder Universitäts-Geldern.						
50.			An Bau-Kosten.	50.					
10.	16.	6.	Gemeine Ausgaben.	10.	16.	6.			
6.			Ausgabe Geld zu belegten Capitalien.	6.					
1266.	16.	6.		1032.	16.	6.	234.	=	=

Wann dergestalt die Rechnung eingerichtet, muß am Ende eine Summarische Wiederholung aller Tittul der Einnahme und Ausgabe gemacht, geschlossen, und der Bestand gezogen, oder wenn mehr ausgegeben als eingenommen, der Vorschuß angezeiget, und mit Jahres und Tages Benennung, wenn die Rechnung geschlossen, von Rechnungs-Führer dieselbe unterschrieben werden.

Thlr.	gr.	Pf.	Nach Abzug der Ausgaben bleibt Bestand:
			1. Baar.
			2. An ausständigen Capitalien.
			3. An Interesse, wobey jede Post zu specificiren ist.
			4. An Pensionen und Revenüen von Immobilibus, so gleichfalls, wenn verschiedne Immobilia seyn, specifice zu setzen.

Die

Die andre Abtheilung
Von Gebrauch der Geometrie in der Rechts-Gelahrsamkeit.
Das erste Capitel.
Von der Geometrie und deren Grund-Sätzen überhaupt.

§. 1.

Alle Cörper, in Ansehung ihrer Grösse, werden auf dreyerley Weise betrachtet, entweder nach ihrer Länge, Breite oder Dicke, welches auch Tieffe heissen kan. Dieses zusammen nennet man einen Raum, den ein Cörper einnimmt, und in so ferne man von der Eigenschafft eines gewissen Cörpers abstrahiret, und diesen Raum überhaupt betrachtet, ohne Absicht auf diesen oder jenen Cörper, heist es die Geometrie.

Grösse der Cörper worinnen sie bestehe.

§. 2.

Denn obgleich Geometria eigentlich so viel heist als die Feld-Meßkunst, so ist doch in der That diese bereits eine Application der rechten Geometrie, da ich das Land nach seiner Länge und Breite messe; die Geometrie an sich selber aber ist viel weitläufftiger, und weil sie die Haupt-Eigenschafften der Grösse aller Cörper betrachtet, wird sie mit Recht der Grund der gantzen Mathematic genennet. Indem die andern Disciplinen, als Baukunst,

Geometrie was sie sey.

Mechanic und dergleichen lautere Applicationes der Geometrie sind.

§. 3.

Weil also ein jeder Cörper entweder nach seiner Länge, Breite, Dicke oder Tieffe betrachtet wird, so bekommet die Geometrie drey Theile, Longimetriam, allwo von Messung der Länge, Planimetriam, wo man die Breite und Fläche, und Stereometriam, wo man die Tieffe und Höhe misset; ich will zu dem Ende aller dieser dreyen Stücke Grundsätze nach ihrer Ordnung erklären, zumahl man sonst ohne diese in denen folgenden Mathematischen Disciplinen nicht fortkommen kan.

§. 4.

Was Linien und Punckte seyn.

Die Länge ohne alle Breite und Dicke betrachtet, heisset eine Linie, deren Anfang und Ende ein Punckt ist, wo ich mir also nur einen Zwischen-Raum, zwischen zweyen äussern Punckten einbilden kan, da ist auch eine Linie. Dannenhero haben wir in der Mathematic Linien, die weder mit einer Reiß-Feder aufs Papier, noch sonst auf einige Weise gezogen sind, sondern die wir uns nur in Gedancken vorstellen, und welche doch wahrhafftige Linien seyn. Also wenn ich vermöge eines rechtwincklichten Triangels die Höhe eines Thurms messe, so ist die Linie von meinem Auge bis zu der Spitze des Thurms oder die Hypothenusa eine würckliche Linie, deren Länge ich auch eben so wohl finden kan, als ob ich ei-

ne

ne Schnur von meinem Auge an bis an des Thurmes Spitze gezogen hätte. Den Punckt aber einer Linie nimmt man in der Mathematic bedächtig ohne alle Theile an, immassen er sonst ein Theil der Linie werden würde, welches doch in der Ausübung sorgfältig zu vermeiden. Denn wenn ich z. E. eine Linie A B in zwey gleiche Theile theilen will, so muß doch die Theilung in einem Punckte geschehen, wäre nun der Punckt worinnen die Theilung geschiehet, ein Theil der Linie, so hätte ich ja zugleich etwas von der Linie abgeschnitten, und könte folglich genau nicht mehr sagen, daß wenn die obige Linie A B. 6 Fuß gewesen, die Helffte acurat drey wäre, weil wenigstens so viel daran fehlen würde, als ich durch den Punckt, wenn er anders eine Grösse hätte, verlohren. Und thun diejenigen denen Mathematicis unrecht, wenn sie sich über das punctum Mathematicum als einem Non-Ente, wie sie es nennen, lange aufhalten wollen. Denn obzwar freylich auch die allergeschickteste Hand kein anders als punctum physicum machen kan, wie wir denn auch keine Linie ohne alle Breite ziehen können, so hat man doch dieses abstractiven Conceptes, wie gezeiget, zum bessern Begriff nöthig.

§. 5.

Alle Linien sind entweder gerade oder krumm; eine gerade Linie ist der kürtzste Weg zwischen zweyen äussern Punckten und kan also zwischen den Punckt A und B nach der Fig. *Eintheilung der Linien.*

1. Tab. I. nur eine gerade Linie gezogen werden. Zwey oder mehr Linien, welche dergestalt über einander gezogen, daß sie in allen Punckten gleich weit abstehen, heissen paralel-Linien, als Fig. 2. A B. B C. die, wenn sie auch unendlich ausgezogen, einander doch nimmermehr berühren können. Und wenn die Linie dergestalt auf der andern gerade und aufgerichtet stehet, daß sie sich weder mehr auf die eine als andre Seite neiget, folglich die Winckel zu beyden Seiten gleich sind, als hier Fig. 3. C D auf A B, heisset sie senckrecht oder perpendiculair. Jene die paralel-Linien ziehet man entweder mit einem eignen dazu verfertigten paralel Linial oder mit einem an ein Linial gelegten Winckelhacken, den man an dem Linial herauf und herunter schiebet, oder mit aufgemachten Circkel, dessen einen Schenckel man an das Linial leget. Diese aber, nemlich die perpendicular, werden am geschwindesten mit dem Winckelhacken gemacht; denn der Winckelhacken bestehet eben aus zwey Linialen, die senckrecht auf einander stehen, und so darff ich das eine nur auf die Linie legen, und mit der Ecke des Winckelhackens bis an den Punckt rücken, wohin die perpendicularis kommen soll, und so wird sie nach diesem Linial gezogen als Fig. 4. Beyderley Arten von Linien lassen sich am geschwindesten, auf den dazu verfertigten rechtwincklichten Reiß-Brettern, mit dem gleichfalls rechtwincklicht-gemachten Linialen ziehen.

hen. Die Zimmer-Leute und Maurer bedienen sich zum senckrechten Linien des Bleylothes.

§. 6.

Wenn zwey Linien in einem festen Punckt dergestalt zusammen gesetzet, daß sie eine Neigung gegen einander machen, heist es ein Winckel, um nun dessen Grösse zu bestimmen, das ist, wie weit die Linien von einander abstehen, bedienet man sich darzu der Circkel-Linien, als der gewöhnlichsten und nützlichsten unter denen krummen Linien. Fig. 5. Beschreibung des Winckels.

§. 7.

Ein Circkel ist eine Figur, da eine Linie um einen festen Punckt also beweget wird, daß sie in allen Punckten von dem Mittel-Punckt gleich weit abstehet. Dieser feste Punckt C. Fig. 6. heist Centrum, die krumme Linie die Peripherie, diejenige Linie, welche man durch das Centrum von einer Seite der Peripherie bis zu der andern ziehet, wird Diameter, dessen Helffte Semi-Diameter oder Radius, als CA, die übrige, welche nicht durchs Centrum, wohl aber an beyde Seiten der Peripherie stösset, Chorda genennt, als DF. Die Peripherie des Circkels wird von denen Mathematicis in 360. Theile die man Gradus heist, und ein jeder Grad in 60. Minuten, eine Minute in 60. Secunden getheilet, und zwar hat man deswegen die Zahl 360. beliebet, weil sie sich am meisten mit allen Zahlen ausser der 7. dividiren läst, ohne das was übrig bleibet. Circkel was er sey.

demnach ist ein halber Circkel 180° ein viertel

Circkel 90°. ein Sechstel 60°. und so weiter. Auch mag der Circkel groß oder kleine seyn, so behält er doch diese Eintheilung, nur daß sodenn in grossen die Gradus auch nach Proportion grössere Stücke ausmachen als in kleinern. Fig. 7.

§. 8.

Winckel wie er gemessen werde.

Weil nun zwischen zwey Linien, die in einem Punckt zusammen stossen, und eine Neigung oder Winckel gegen einander haben, aus der Spitze des Winckels ein Bogen mit beliebiger Oeffnung des Circkels beschrieben werden kan, so leget man dem Winckel so viel Gradus zu, als der Bogen in Ansehung seines Circkels, woraus er gleichsam genommen, beträgt, und dannenhero, wenn der Bogen ein Viertel Circkel, so hält auch der Winckel 90°. ist er ein Achtel von Circkel, 45°. und so weiter. Alle Winckel, die 90°. haben, heissen rechte Winckel, als A Fig. 8. weil die Linien alsdenn senckrecht auf einander stehen. Die aber unter 90°. heissen spitzige Winckel als C. und die über 90°. obtuse oder stumpffe als B. Die Gradus eines Winckels erforschet man auf dem Papier mit einem dazu verfertigten halben Meßingen Circkel oder Transporteur, welches in Grad auch gemeiniglich halbe Grade eingetheilet. Dessen Centrum man in die Spitze des Winckels und den Diameter auf die

die eine Linie desselben genau auflegt, und alsdenn die Gradus zwischen beyden Linien des Winckels abzählet. Oder noch genauer es zu treffen; So nehme man mit dem Circkel auf dem Transporteur 60. Grad ab, (denn das ist der Radius des Transporteurs, womit dessen Circkel gemacht:) Mit dieser Oeffnung des Circkels von 60.° mache man aus der Spitze des Winckels einen Bogen, wo nun dieser an beyde Linien des Winckels stösset, da ist die Weite, welche man nur wieder mit dem Circkel abnimt und auf das Transporteur bringt, da man alsdenn zehlen kan, wie viel Gradus es sind. Fig. 9. Auf dem Felde bedienet man sich des Astrolabii oder Winckel-Messers, welches Instrument ebenfals ein in seine Grad eingetheilter Transporteur oder halber Circkel ist, nur daß so wohl das bewegliche als unbewegliche Linial mit Dioptern versehen, damit man nach dem Ort visiren und die Winckel abmessen kan. Auch kan man es mit der Boussole verrichten, und zeigt sonderlich BION in seiner *Mathematischen* Werck-Schule wie man, durch Subtraction einer Declination der Magnet-Nadel von der andern, die Winckel selbst finde.

§. 9.

Wenn zwey Linien, die einen Winckel machen, mit einer dritten zusammen gezogen werden, entstehet ein Dreyeck oder Triangulum, dessen Eigenschafften die sind, daß er aus 3.

Seiten und 3. Winckeln bestehe, auf deren Grösse und Verhältniß gar vieles in der Mathematic ankommt. Ist nun der eine Winckel ein rechter Winckel, so heist auch der Triangel ein Rechtwincklichter Fig. 10. A B C. No. 1. ist er ein stumpffer oder über 90°. so ist auch der Triangel stumpffwincklicht, Triangulum obtusum, D E F. No. 2. Fig. 10. und endlich heist er spitzwincklicht, wenn alle drey Winckel unter 90°. Triangulum acutum, No. 3. Fig. 10. In Ansehung der Seiten aber giebt es wiederum dreyerley, nachdem die Seiten nemlich entweder alle gleich, oder die beyden Schenckel und gegen überstehende Seiten, oder sie sind alle ungleich; im ersten Fall heist er Triangulum æquilaterum, im andern æquicrurum oder Isosceles, und im letzten Scalenum.

§. 10.

Die Haupt-Eigenschafften der Winckel sind diese:

I. Wenn zwey oder mehr Winckel auf einer Linie neben einander liegen, heissen sie Contigui und machen zusammen 180°. denn ihr Maaß ist ein halber Circkel, welchen man auf jeder Linie, die alsdenn zum Diameter wird, beschreiben kan. (Fig. 11.)

II. Alle anguli verticales, die zwey sich durchcreutzende Linien machen, sind einander gleich. Fig. 12. Der Beweiß kan aus dem vorigen

eigen von den angulis contiguis genommen werden, denn x ✠ y - 180°. y ✠ z - 180°. und z ✠ a - 180°. Erg. x - z y - a.

III. Wenn durch zwey Paralel-Linien eine Linie gezogen wird, so sind die Wechsels-Winckel anguli alterni oder deinceps, wie sie EUCLYDES nennet, einander gleich. Beweiß: Man lasse in der Fig. 13. die Perpendiculares AB und CD herunter fallen, so entstehen zwey gantz gleiche Triangel, die nur verkehrt gegen einander stehen, deren Seiten und Winckel einander in allen gleich und y - x. f - g AB - CD &c.

§. 11.

Die vornehmste Eigenschafften der Triangel sind: Eigenschafften der Triangel.

I. Daß ihre Winckel und Seiten unter sich eine genaue Verhältniß haben, und ie grösser der eine Winckel ist oder in geringsten verändert wird, ie grösser und verändert muß auch die ihm gegen über stehende Seite werden. Aus dieser Ursach ist in einem stumpffwincklichten Triangel die eine Seite, welche diesem Winckel gegen über stehet, ungleich grösser als eine von den andern zwey Seiten.

II. In jedem Triangel machen alle drey Winckel zusammen nicht mehr als 180°. der Beweiß ist, wie ihn auch der Herr Hof-Rath Wolff in seinem Anfangs-Gründen hat, am deutlichsten dieser. Man ziehe mit der Ba-

si eines Triangels (Fig. 14.) durch dessen Spitze eine Paralel D F. so wird der Winckel I. = 1. II. = 2. denn es sind nach dem vorigen 10ten §. Num. III. anguli alterni. Nun aber ist $I + 3 + II = 180^\circ$. nach der Num. I. eben des §. 10. folglich ist auch $1 + 2 + 3 = 180^\circ$. W. Z. E.

III. Der äussere Winckel eines Triangels, wenn ich nemlich die eine Seite verlängre, ist denen beyden innern ihm entgegen gesetzten Winckeln gleich. Beweiß: Angul. $3 + 4 = 180^\circ$. $1 + 2 + 3 = 180^\circ$. Erg. $4 = 1 + 2$ (Fig. 15.)

IV. In einem Triangel kan nicht mehr als ein rechter Winckel seyn, denn 2. mahl 90. wäre schon 180. da nun 3. Winckel, und alle drey zusammen nur 180°. ausmachen, so würde ja der dritte nichts von Graden bekommen, welches ungereimt. Eben so wenig kan mehr als ein obtuser seyn.

V. In einem gleichschencklichten Triangel, in Triang. Isosceles sind die beyden Winckel an der Basi einander gleich, denn weil dergleichen Triangel mit einerley Oeffnung des Circkels gemacht werden, so sind die Bogen, folglich auch die Winckel, einander gleich (Fig. 16.) wenn ich also einen weiß, so weiß ich die übrigen alle. Und in einem gleichseitigen Triangel sind alle Winckel einander gleich, folglich hält jeder 60°.

§. 12.

§. 12.

Die Aehnlichkeit, welche in der Geometrie grossen Nutzen hat, bestehet darinnen, wenn zwey Sachen darinnen mit einander überein-kommen, worinnen sie sonst, das ist ihrer Differentz nach, von andern unterschieden sind. Also ist ein Circkel von einem Quadrat unterschieden, daß jener entstehet, wenn sich eine Linie um einen festen Punckt in allem gleich weit ab bewegt, dieses, wenn vier gleiche Linien rechtwincklicht zusammen gesetzt werden. Demnach sind Circkel und Quadrate niemahls ähnliche Dinge, wohl aber Quadrat und Quadrate, Circkel und Circkel, Rhombus und Rhombus und so weiter. Bloß die Grösse wird ausgenommen, denn wenn z. E. ein Circkel mit dem Radio von 6. Fuß, der andre auch mit der Länge beschrieben, so sind sie einander nicht nur ähnlich, sondern auch gantz gleich. Wenn aber der eine Circkel nur mit dem Radio von 3. Fuß beschrieben, wären sie wohl einander ähnlich, aber nicht gleich.

Die Aehnlichkeit was sie sey?

§. 13.

Wenn nun zwey Triangel mit einander überein kommen in dreyen Stücken, so kommen sie auch in denen übrigen überein. Also wenn sie zusammen gemein haben zwey gleiche Seiten und einen Winckel, oder 1. Seite und 2. Winckel oder alle drey Seiten, so sind sie in allem einander gleich. (Fig. 16.) Daferne aber die drey Winckel nur einander gleich, entstehen wohl ähnliche, nicht aber eben glei-

Noch einige Eigenschafften der Triangel.

gleiche Triangel. (Fig. 17.) Immassen die Seiten ihrer Grösse nach unterschieden seyn können, ob sie gleich einerley Verhältniß haben. Der Beweiß ist gantz klar und in allen Compendiis Mathem. zu finden, siehe indessen mit mehrern sonderlich die Lehre von der Aehnlichkeit des Herrn Hof-Rath Wolffs Auszug *Mathm.* Wissenschafften 4. Lehr-Satz. 3. Aufgabe.

§. 14.

Linien wie sie zu messen.

Rechte Linien würden wegen ihrer Aehnligkeit nicht können von einander unterschieden werden, wenn man sie nicht zur Einheit reducirte. Diese Unitas wird alsdenn zum Maasse der Linie gebraucht, und ist es eigentlich willkührig, wie groß man das Maaß oder die Einheit annehmen will. Auf dem Papier und bey Zeichnungen kan man also nach Gefallen den Maaß-Stab annehmen, nachdem einer den Riß groß oder verjüngter und kleiner haben will. Auf dem Felde aber, oder sonst im Handel und Wandel, hat man auf das Maaß eines jedweden Landes zu sehen, und gleich wie die Ellen unterschieden, so hat man auch unterschiedne Ruthen, Fuß und Zoll womit die Felder und dergleichen gemessen werden. Dieses Maaß ist von denen Geometris der Bequemligkeit halben in zehn Theile getheilet, davon das gröste eine Ruthe heist, die Ruthe hält also zehn Fuß, der Fuß zehn Zoll und so weiter. Die ersten bezeichnet man folgender Gestallt (°) die Fuß oder

Schue

Schu mit (′) und die Zoll (″). Diese Ruthen mithin auch Schuh und Zoll, sind nun nach dem Unterscheid der Länder sehr unterschieden, also hat man Pariser, Römische, Rheinländische, Wienerische, Rußische Fuß. Bey uns ist das Rheinländische gebräuchlich, welches so, wie es die Zimmer- und Mauer-Leute haben, in zwölff Theile oder Zoll getheilet. Auf dem Felde aber bey den Meß-Ketten, bedienet man sich noch immer der Eintheilung in zehn. Aus diesen ist nun leicht abzunehmen, wie ich Linien messen, und ihrer Grösse wegen sie von einander unterscheiden und vergleichen kan, also ist eine Linie von 6.° noch einmahl so groß als eine von 3.°

§. 15.

Wenn endlich die Linien dergestalt zusammen gesetzet werden, daß sie einen gewissen Raum einschliessen, so heist es eine Fläche, deren Inhalt mit Quadrat-Maaß, das ist mit Quadrat-Ruthen, Schuhen und Zoll ausgerechnet wird. Sind nun vier Linien von gleicher Länge rechtwincklicht zusammen gesetzt, so heist es ein Quadrat Fig. 18. Wenn aber nur die überstehende Paralel-Seiten einander gleich und ausserdem vier rechte Winckel, ist es ein Oblongum Fig. 19. Und wenn in Quadrat die vier gleiche Seiten verschoben und die Winckel nicht rechte Winckel, oder wenn auch bey dem Oblongo eben dieses geschiehet, so entstehet im ersten Fall ein Rhombus

Planimetrie und worinnen sie bestehe.

bus

bus Fig. 20. im andern Fall ein Rhomboides Fig. 21. Indem nun das Quadrat lauter gleiche Seiten hat, so darff ich nur um dessen Inhalt zu finden, die eine Seite mit sich selbst multipliciren, so bekomme ich dessen Inhalt nach Quadrat-Ruthen oder Fuß, nachdem ich nemlich die Linie entweder mit Ruthen oder Fuß gemessen. Derer übrigen erwehnten Figuren Inhalt aber finde ich, wenn ich die Basin mit der Höhe multiplicire. In dem Oblongo aber ist die Höhe die eine Seiten-Linie, welche rechtwincklicht stehet, in dem Rhombo und Rhomboide aber, als welche schieff liegen, heist das die wahrhafftige Höhe, diejenige perpendicularis, welche aus der Spitze A auf die Basin in C nach der (Fig. 22) oder aber aus B in D auf die verlängerte Basin fället. Und da durch die Diagonal-Linien alle benennte Figuren in zwey gleiche Triangel getheilet werden, (Fig. 23.) so ist der Triangel die Helffte von einem Paralelogrammo, der mit ihm gleiche Höhe und Grund-Linie hat, folglich finde ich den Inhalt eines jeden Triangels, wenn ich dessen Basin A B in der Fig. 24. mit der halben Höhe CD multiplicire, es ist aber auch hier die Höhe des Triangels die perpendicularis, welche aus dem gegenüber stehenden Winckel auf die Basin, als wovor ich eine jede Linie nach Gefallen annehmen kan, gezogen wird, und die muß gleichfalls verlängert werden, wenn sie, wie wohl bey einem obtusen Triangel geschiehet,

aus-

ausser derselben fallen solte, wie Fig. 25. zeiget. Demnach da alle übrige Figuren, sie seyn regulair, das ist, wo alle Seiten und Winckel einander gleich, oder irregulair, in lauter Triangel können getheilet werden, so ist klar, wie man auch derselben Inhalt findet, wenn nemlich ein Triangel nach einander auf vorbeschriebne Art ausgerechnet, und alles endlich zusammen addiret wird. (Fig. 26.)

§. 16.

Wenn der Inhalt des Triangels gegeben, wie auch dessen Grund-Linie, kan man leicht dessen Höhe finden, wenn ich nemlich mit der halben Grund-Linie den Inhalt dividire. Denn da der Inhalt des Triangels gefunden wird, wenn man die halbe Basin mit der gantzen Höhe multipliciret, so muß folglich, wenn jene durch den gantzen Inhalt dividiret wird, die Zahl heraus kommen, woraus das durch die Multiplication heraus gebrachte Product entstanden, das ist die Höhe, W. Z. E. Es wird diese Aufgabe künfftig bey Theilung der Felder ihren grossen Nutzen haben.

Die Höhe eines Triangels aus dessen Inhalt zu finden.

§. 17.

Ein jedes regulaires Viel-Eck, wenn es in einem Circkel beschrieben wird, kan nach dem Mittel-Punckt zu, in so viel Triangel getheilet werden, als Seiten sind, und wenn man dasselbe dergestalt vielseytig machte, daß dessen Seiten nicht mehr einer Chordæ ähnlich, sondern sich in der Peripherie verliehrten, (Fig. 27) (denn je kleiner die Stückgen von der

Auf was Weise der Inhalt des Circkels zu finden auch von der Quadratura Circuli.

der Peripherie genommen, ie weniger wird man die Krümme der Linie mehr gewahr, und ie ähnlicher siehet sie einer geraden Linie) so würde der Radius des Circkels perpendiculair auf diese kleine Bases der Triangel fallen, mithin würde der Inhalt des Circkels gleich seyn einem Triangel, dessen Basis so groß wie die Peripherie, und die Höhe gleich dem Radio oder Semi-Diametro. Es ist aber nöthig, um die Peripherie in eine gerade Linie zu verwandeln, daß man eine genaue Verhältniß ausfindig mache, zwischen dem Diameter und seiner Peripherie, und diese hat man zur Zeit nicht genau determiniren können, indem der Diameter in der Peripherie dreymahl und etwas darüber enthalten. ARCHIMEDES hat deßwegen die Verhältniß angenommen, wie 7. zu 22. Andre hingegen sind der Sache schon was näher kommen, und ist sonderlich die itzo gebräuchlichste Verhältniß des LUDOLFS von Cöln, wie 100. zu 314. also der Diameter zu seiner Peripherie. Man muß aber bedächtig dazu setzen, bey nahe, denn exact trifft es noch lange nicht ein; Und das ist eben die so bekannte, und von denen Mathematicis bisher so ängstlich gesuchte, aber noch nicht gefundne Quadratura Circuli, von welcher kürtzlich zu mercken, daß die Mühe, sie zu finden, grösser als der Nutzen, immassen bey der Application, uns bey der itzo gegebnen Verhältniß doch so wenig in Quadrirung des Circkels fehlet, daß dasjenige, was ja noch fehlet,

let, weder zu attendiren, noch gar wohl mit Zahlen zu exprimiren ist. Sonst hat man auch noch eine Geometrische Art (Fig. 28.) welche aber auf eben dieser Verhältniß beruhet, die Peripherie eines Circkels zu finden, dessen Diameter uns gegeben. Nemlich man nehme auf dem Maaß-Stabe hundert particulas, als den Diameter eines Circkels ab, und trage ihn auf eine gezogne Linie aus a. in b. Mit eben der Weite mache man aus dem Punckt a einen Bogen und trage eben die Weite von hundert aus b in c und ziehe durch b c die Linie b e auf welcher man nach eben dem Maaßstabe 314. particulas abträgt, als hier bis in e welches e man mit a nur zusammen ziehen darff um den Triangel a b e zu bekommen. So offt mir nun ein Diameter eines Circkels von verschiedner Grösse gegeben wird, darff ich nur aus a z. E. in g und so weiter denselben tragen, und von diesem Punckte an mit b e paralel ziehen, bis er an die verlängerte Linie a e anstößt, so ist hier die Linie g h die Peripherie, dessen Diameter, a g war. Der Beweiß ist aus der Aehnlichkeit der Triangel vor sich klar.

§. 18.

Noch eine andre Art dessen Inhalt zu finden.

Es wird nunmehro leicht seyn, den Inhalt eines Circkels nach Quadrat-Maaß auszumessen, weil man nur die Peripherie mit dem halben Radio, das ist mit dem vierdten Theil des Diametri multipliciren darff, und wenn also der Diameter gegeben, so suche ich erst,

 durch

durch die vorhin gegebne Verhältniß, die Peripherie. Oder da sich das Quadrat eines Diametri, der 100. ist, zu dem Inhalt seines Circkels verhält, wie 1000. zu 785. So kan man auch auf diese Weise des Circkels Inhalt finden, wenn man sich dessen gegebnen Diameter quadriret, und sagt, wie 1000. zu 785. oder eigentlich 10000. zu 7850. denn so viel kommt heraus, wenn ich 100. quadrire, und im andern Fall 25. mit 314. als der Peripherie von hundert. Eben so verhält sich das Quadrat meines Diametri zu dem Inhalt des Circkels. Zum Exempel, es sey der Diameter 200. so ist das Quadrat des Diametr. 40000. sprecht wie 1000:785-40000:31400 Inhalt des Circkels,

40000

31400|000|

§. 19.

Die Stereometrie. In der Stereometrie kommen endlich alle drey dimensiones die Länge, Breite und Höhe oder Tieffe zusammen, und heist dieses Maaß Cubic-Maaß, und also wird der Inhalt eines Cörpers durch Cubic-Ruthen das ist ein Maaß, welches eine Ruthe breit, lang und tieff, Schu und Zoll gemessen. Wenn demnach ein Quadrat so hoch als breit gemacht, entstehet ein Cubus. Und derjenige Cörper, der zu seiner Basi ein Oblongum hat, und so hoch als breit gemacht wird, heist ein Paralelepipedum; welcher aber zur Basi einen Cir-

Circkel und gleich mit seiner Peripherie in die Höhe gehet, heist ein Cylinder. Dreyeckichte Cörper Prysmata, und wenn sie zugespitzt gegen ihre axin lauffen, Pyramiden, so wie ein auf gleiche Art zugespitzter Cylinder, Conus oder ein Kegel genennet wird. Die übrigen Cörper bekommen ihren Namen von ihren Seiten oder Ecken, als Octoëdra Dodecaëdra &c. und sind wie oben die Figuren regulair oder irregulair.

§. 20.

Der Inhalt eines Cubi wird gefunden, wenn ich die Seite desselben z. E. (6.) anfänglich mit sich selbst multiplicire, so bekomme ich die Fläche oder Quadrat Basin desselben, dieses Quadrat noch einmahl mit der Höhe oder der einen Seite multipliciret, giebt den Cubum als: Inhalt des Cubi zu finden.

6
6
———
36
6
———
216 Cubic-Schu. Inhalt des Cubi dessen Seiten und Höhe 6. halten. (Fig. 29.)

§. 21.

Der Inhalt des Paralelepipedi wird gefunden, wenn man erst dessen Basin oder das Oblongum quadriret, das ist dessen Länge und Breite multipliciret. Alsdenn muß Inhalt eines Paralelepipedi.

dieser Quadrat-Inhalt wiederum mit der Höhe des Cörpers multipliciret werden, z. E. es sey die Länge der Basis 12. die Breite 6. die Höhe auch 6. so ist:

$$\begin{array}{r} 12 \\ 6 \\ \hline 72 \\ 6 \\ \hline 432 \end{array}$$

der Cubic-Inhalt. Fig. (30.)

§. 22.

Inhalt des Cylinders zu finden.

Um den Inhalt eines Cylinders zu finden, darff ich nur dessen Basin oder Circkel-Fläche wie oben gezeiget quadriren, und dieses Quadrat mit der gantzen Höhe des Cylinders multipliciren, so habe ich dessen Cubic-Inhalt. Und weil der Conus ein Drittel von Cylinder ist, der mit ihm einerley Basin und Höhe hat, so darff ich den gefundnen Cylindrischen Inhalt nur mit 3. dividiren, oder gleich die Basin mit $\frac{1}{3}$. der Höhe multipliciren. Z. E. es sey der Diam. des Cylinders 20. so ist die Peripherie 62. diese mit dem vierdten Theil des Diametri das ist 5. multipl. fac. 310. Quadrat-Schu. Es sey ferner die Höhe des Cylinders 54. so ist der Inhalt 16740. des Cylinders, dieses mit 3. dividirt fac. 1343$\frac{1}{3}$. Cubic-Schu giebt den Inhalt eines Kegels welcher eben von der Höhe und Basi ist. (Fig. 31.)

§. 23.

§. 23.

Und so ist auch leicht den Inhalt eines Prysmatis und Pyramide zu finden, denn diese ist auch $\frac{1}{3}$. von jenem, wenn sie zusammen gleiche Grund-Flächen und Höhen haben. Man suche nemlich anfangs den Quadrat in Inhalt der Basis, welches ein Triangel ist, diese multiplicire man mit der gantzen Höhe, so hat man den Cubic-Inhalt des Prysmatis, dieses mit 3. dividirt, oder die Basis mit $\frac{1}{3}$. multipliciret, giebt den Inhalt der Pyramide. Z. E. es sey die Breite der Basis in dem Triangel 16. die Höhe des Triangels 12. so ist der Grund-Fläche Basis 96. Quadrat-Schu. Es sey ferner die Höhe des Prysmatis 15. so ist dessen Cubic-Inhalt 1440. Cubic-Schu, und der Pyramide 480. Cubic-Schu. Fig. 32. Inhalt eines Prysmatis zu finden.

§. 24.

Fässer werden gemeiniglich visiret, das ist deren Inhalt wird gesucht, nicht eben nach Cubic-Ruthen, Fuß oder Zoll, sondern nach einem gewissen angenommenen Maaß, als z. E. Quart Eymer und so fort. Hierzu muß man sich einen Visir-Stab verfertigen, worunter der accurateste der Cylindrische ist. Auf dessen eine Seite man die Diametros des Maasses trägt, und nach der Hypothenusa wie sonst überhaupt bey Vermehrung der Quadrate, ein Maaß nach einander hinträgt, wie aus der (Fig. 34.) zu sehen. Auf der andern Seite aber des Visir-Stabes trage man Gefässe zu visiren.

die Länge des Maasses nach einander hin, so offt es sich thun läßt. In der Application hat man darauf zu sehen, daß man mit jener Seite die Boden und Spund-Tieffe messe, und sie æquire, das ist, zusammen addire und mit 2. dividire, was übrig bleibt, gleichsam zur Cylindrischen Tieffe des Fasses, multiplicire man mit der Länge des Gefässes, als welche man mit der andern Seite des Visir-Stabes misset.

§. 25.

Dieses mag genung seyn, von denen generalesten Grund-Sätzen der Geometrie, welche deswegen haben müssen voraus gesetzet werden, weil sie nicht nur in allen Mathematischen Wissenschafften unentbehrlich, sondern auch ohne sie keine Application derer Sachen gemacht werden kan, die wir in der Jurisprudentz aus der Geometrie nöthig haben. Ich habe zu dem Ende alle weitläufftige Aufgaben weggelassen, weil diese alsdenn nur zu erklähren, wenn man die Geometrie ex professo abhandlen will.

Das

Das zweyte Capitel.

Von Gebrauch der Geometrie bey Einrichtung und Maaß derer Wege, Abtheilung derer im Fluß entstandnen Wörder oder Inseln, wie auch alvei derelicti &c. ad Tit. ff. de Acquir. Rer. domin. item de Servitut. P. R.

§. 26.

Unter denen Dienstbarkeiten, welche auf denen Gütern hafften, und sonderlich auf dem Lande vorkommen, sind in Römischen Gesetzen de Serv. P. R. diese drey unter andern nahmhafftig gemacht. Servitus, itineris, actus, & viæ. Die Ausleger der Römischen Rechte, sind zwar die Stunde noch nicht in deren Beschreibung und Unterscheid vollkommen eins, und hat der gelehrte MENAGIUS in seinen Amœnitat. Jur. Civ. cap. 36. weitläufftig dargethan, daß des TRIBONIANI Beschreibung in den Inst. besagtē Titels, als welche meist von Wort zu Wort vom ULPIANO entlehnet, nicht gar füglich bestehen, und die Sache gehörig unterscheiden könne. Sonderlich hat die im Gesetzen befindliche Redens-Art in Beschreibung des Viæ, quod sit jus eundi, agendi, vehendi, item hastam rectam ferendi denen Gelehrten allerhand Schwierigkeiten gemacht, die der vortreffliche v. BYNCKERSHOECK in seinen Observ. Lib. 4. cap. 7. deswegen zu heben gesucht.

Von der Dienstbarkeit des Weges und Strassen.

§. 27.

Die Strassen Gerechtigkeit ist die gröste und begreifft die andern von der Art unter sich.

Allein darin kommen endlich alle überein, daß wenn man diese Servitutes durch Maaß bestimmen solte, die Servitus itineris die kleinste, und welche zwar nicht nach Römischen Gesetzen ausgemacht, nach dem Sächsischen Weichbild aber art. 130. auf 3. Fuß gesetzt ist, in den Worten: ein Steig soll haben drey Fuß. Die Servitus actus folgt auf diese, und ist selbige schon also beschaffen, daß man mehr als bloß zu Fusse sich deren bedienen kan, und lernen wir ex Varrone de Re Rustica, wie MENAGIUS an angezognem Orte c. 36. gewiesen, daß sie 4. Fuß in die Breite betragen. Die Servitus viæ begreiffet endlich alle beyde in sich, und kan gar wohl Strassen-Gerechtigkeit genennet werden, dergestalt daß man hierauf gehörig fahren mag, und wenn es sonderlich öffentliche Heer-Strassen (viæ regiæ) so muß auch ein geladner Wagen dem andern bequem ausweichen können. Dessen Breite finden wir in Römischen Rechten, Leg. 8. ff. de Serv. P. R. Acht Fuß, und wo Biegungen sind 16. Fuß, womit auch im ersten Fall das Weichbild art. 130. überein kömmt, in den Anfangs-Worten des Articuli: Eine jegliche Land-Strasse soll haben in die Weite 8 Fuß.

§. 28.

Wie man es allenfals nach Römischen

Im Fall nun daß diese Dienstbarkeiten bestimmet werden solten, so hat man nach vorgegebnem Grunde nöthig, den Weg durch das

Land

Land bloß mit Stäben und der Meß-Kette abzustechen, als wie sonsten Linien auf dem Felde abgemessen werden; Und wolte man ja bey entstandnen Streitigkeiten, weil das Maaß unterschieden, die Sache recht nach alten Römischen Rechten, und folglich auch nach Römischen Fuß abthun, damit der Weg ja nicht breiter und schmähler würde, als ihm etwa ehedem der JCtus PAULUS gesetzt und mit seinem Juristischen Füssen als erbetner Commissarius wohl selbst betreten; so darff man nur den ehemahligen alten Römischen Fuß mit unsern itzigen Rheinländischen Maaß in die Vergleichung ziehen, daß wie sich verhält $1391\frac{3}{10}$. : 1306. also 8. Rheinische Fuß zu alten Römischen, denn das ist der Unterscheid des alten und itzigen Römischen Maasses, daß das heutige etwas grösser, und nach Proportion 1320. dahingegen das alte Römische nur 1306. Theile hatte, siehe KASCHUBENS Curs. Mathemat. in der Meßkunst pag. 54. allwo er der unterschiednen Vetter Maaß in einer besondern Tabelle vergleicht und gegen einander hält. Siehe auch mit mehrern hievon RIEGGERI Dissert. de Geometria legali Thes. 5. Letzlich aber so ist bey Abstechung eines Weges vernünfftig, daß er so viel möglich in linea recta, wo man am kürtzsten zu seinem Zwecke kömmt, und nicht durch unnöthige Krümmen abgestochen werde, daferne sich nicht dringende Ursachen angeben, als Wasser Gebäude und dergleichen,

Maaß bestimmen könne.

die uns nöthigen von der geraden Linie ab und durch Umwege zu gehen.

§. 29.

Von Theilung der Inseln.

In den §. 22. 23. Inst. de R. D. und in Pandect. Lib. 41. Tit. I. de acquir. Rer. dom. sonderlich Leg. 7. §. 3. und Leg. 5. wird der Accession gedacht, welche die Anwohner an einem öffentlichen Fluß geniessen, wenn ein Wörder oder Insel entstehen solte. Denn so muß nach dem Römischen Rechten die Insel dergestalt erstlich in zwey Theile getheilet werden, damit zu beyden Seiten anfänglich die Anwohner getheilet werden; hernach wird jedweden so viel von der zertheilten Helffte der Insel der Breite nach gegeben, als er Land besitzet; Und zwar so nimmt man zur wahren Breite des Landes an, diejenige so an Fluß stösset, wenn das Land auch oben schmäler oder breiter wäre, als worüber sonst unter denen Doctor. bey Gelegenheit des Leg. 7. §. 3. item 29. ff. d. A. R. D. allerhand Streit entstanden, was man pro fronte agri nehme, wie RIEGGERUS in angezogner Disp. de Geometr. Legali pag. 58. seq. mit mehren gezeiget. Und ohngeachtet diese Accession noch starck nach dem ehmahligen Römischen Statu democratico der Römischen Republic schmecket, mithin sich unsre Unterthanen in denen Deutschen Provincien dieses Rechtes so wenig zu erfreuen haben, als ihnen überhaupt ohne besondre Concession die Nutzung von Flusse mehr frey stehet, immassen usus fluminis

nis publici nicht ad usus privatorum, sondern publicos seu principis gehöret: So ist doch nicht zu leugnen, daß man diese Accession auch noch in Deutschland hier und da denen Bürgern und Anwohnern zugestehet. Siehe OETTINGER. de Jure Limitum Lib. 2. cap. 3. n. 7. allwo er von Neckar-Fluß viele Exempel anführet. Auch verordnet ein gleiches das Land-Recht Lib. 2. art. 56. und Preußisches Land-Recht. Lib. 3. Tit. I. art. 5. §. 3.

§. 30.

Wie diese Vermessung und Eintheilung zu machen.

Die Vermessung und Eintheilung selber müste im Fall, daß die Insel recht in der Mitte des Flusses gelegen wäre, auf folgende Weise vorgenommen werden. Es sey nach der (Fig. 35.) die Insel a b c d e f g h i. Die Anwohner der einen Seite I. II. III. der andern A. B. C. D. derer anliegenden Länder Breite gegeben ist.

Man lege erstlich die gantze Insul nachdem sie gehörig vermessen in Grund, und zwar wie gewöhnlich nach den Regeln der Geometrie, da man durch Hülffe eines angenomnen verjüngten Maaß-Stabes und Transporteur alle gemeßne Linien und Winckel so aufträgt, wie man sie im Felde gefunden. Alsdenn wird das gantze aufgetragene Stück Landes in lauter Triangel getheilet, einer nach dem andern den Inhalt nach berechnet und alle zusammen endlich addiret, so giebt sich der Inhalt nach Quadrat-Maaß von dem gantzen Stück. Weil nun in unsern angenomnen

Fall,

Fall, erstlich die Insel in zwey gleiche Theile der Länge nach getheilet werden soll, damit von beyden Seiten denen Anwohnern ihr Antheil gleichsam abgeschnitten werden kan, so dividire man den gantzen gefundenen Inhalt mit 2. so siehet man wie viel die Anwohner jeder Seite zusammen bekommen; damit man aber die Gräntz-Linie, welche die Insul in zwey gleiche Theile schneidet, finden möge, so verfähret man folgender Gestalt: Es ist hier in der Figur, wie oben erinnert, nothwendig auch der Triangel h i g und a i g ausgerechnet, diese addire ich zusammen, und ziehe ihre Summa ab von der gantzen Helffte der Insul, was übrig bleibt, ist dasjenige, so noch fehlet zur würcklichen Helffte, mithin an diese beyde Triangel annoch angesetzet werden muß. Demnach ist mir allhier gegeben der Inhalt eines noch zur Helffte der Insul fehlenden Triangels, dessen Basin ich allhier a g annehmen kan. Wann ich nun mit dieser halben Basi den restirenden Inhalt dividire, so kömmt die Höhe eines Triangels heraus, welcher dergleichen Inhalt und Grund-Linie hat, nach dem §. 16. dieser andern Abtheil. Oder wie mit mehrern dieses gantze Problema der Herr Hof-Rath Wolff in seinem Auszug Mathem. Wissenschafften, 43. Aufgabe. Und so darff ich nur eine Perpendicularem auf diese Basin a g fallen lassen, wo selbige oben an die Linie a b anstößt, da ist der Gräntz-Punckt, den ich nur gleich durch unten

ten mit g zusammen ziehen darff, so ist LM die Linie, welche die gantze Insul in zwey Theile schneidet, das ist der nun hierdurch angesetzte Triangel a L g oder a L M ist derjenige, der, wenn er zu den ersten beyden Triangeln g i h und a i g gesetzet wird, die Helffte des Inhalts ausmacht. Die Processus in angezogenem Exempel stehen also:

Inhalt aller Triangel, derer Basis und Höhe gemessen.

Triangel	gih	6350′.
	aig	6731′.
	abg	42500′.
	big	10716′.
	bod	1525′.
	gef	8184′.
gantzer Inhalt		76006. Quadrat-Fuß.

Dessen Helffte 38003. Quadrat-Fuß.

Triangel g i h 6350. + a i g 6731 = 13081.

38003.
13081.

24922. Inhalt des Triangels, der noch an g i h + a i g muß angesetzet werden, dessen Basis ag. 354. die Helffte 177.

(1
34
172(4
24922(2 | 140 142/177 Höhe des anzusetzenden Triangels.
17777
177
1

§. 31.

§. 31.

Wie es ferner zu theilen, auch wie es mit dem alveo derelicto zu halten.

Nunmehro könte zwar auch jede Helffte unter die Anwohner nach proportion ihres Landes getheilet werden, weil es aber eine natürliche accessi n, und niemand was gewisses von ihr fordern kan, so ist es billig, um kurtz aus der Sache zu kommen, daß man bloß ihre Theile nach der Breite eines jeden anliegenden Landes abschneide. Daferne aber der Wörder auf der einen Seite des Flusses gelegen, kömmt er bloß in Theilung derjenigen Güther, die auf dieser Seite anwohnen, oder wenn er mehr auf der einen, als der andern Seite lieget, bekommen nach proportion die auf der Seite mehr und breitere Stücke als die andern, und schneidet man den Wörder nach der Mitte des Flusses ab, welchen man erst genau theilet, siehe Fig. 36. wie auch OETTINGER Lib. 2. cap. 3. c. l. Auf gleiche Art kan auch der alveus derelictus, wo es Rechtens getheilet werden. Und solten ja per alluvionem die Gräntzen unverrückt seyn, wenn nehmlich die Felder biß an den Fluß gehen, und selbiger die Gräntze macht, so müste man bloß nach der Breite eines jeden Landes das Stücke der alluvion abstecken, und jeden so viel, als die Breite seines Ackers beträgt, zulegen, die Länge bleibt ohnedem allemal bis an den Fluß. Siehe hievon den mehrmals angezogenen RIEGGERUM c. l. p. 58. bis 60.

Das

Das dritte Capitel.

Von Setzung und Ordnung der Gräntzen ad Tit. ff. finium Regundorum.

§. 32.

Das unter denen Völckern eingeführte Eigenthum derer Güther, vermöge dessen ein jeder das seinige von den andern abgesondert hält, hat nothwendig die Gräntzen, und deren so sorgfältige Bemerckung, der Eigen-Nutz aber und die Begierde alles, auch seines Nächsten Guth, zu begehren, hat ohne Zweiffel die unendliche Streitigkeiten wegen derselben, die öffters mit Blut und Todtschlag schon bestätiget worden, eingeführet. Und da also fast ein jeder, oder doch die meisten Menschen in der Welt, ihr Eigenthum, und folglich ihre Gräntzen haben, so ist leicht zu erachten, daß nicht ein geringer Theil unserer Rechts-Händel in solchen bestehen, und kan also diese Abhandlung von Gräntzen und deren Entscheidung nicht sorgfältig genug von einem Juristen erlernet werden.

Ursprung der Gräntz-Streitigkeiten.

§. 33.

Zwar fehlt es an gantzen Tractaten unserer Herren Juristen nicht, welche de finibus Regundis geschrieben haben, u. hat man unter andern davon Paridis a PUTEO, Hyronimi de MONTE, MYLER ab EHRENBACH Schrifften. Allein es sind alle, wie gewöhnlich, so beschaffen, daß sie ausser zusammen gerafften

Diejenigen, welche unter denen Juristen davon geschrieben, was sie dabey zur Erläuterung gethan.

rafften Gesetzen, und unnöthigen Ausschweiffungen auf gantz fremde Materien, nichts sonderliches enthalten. Und ist es tröstlich zu lesen, wenn der angezogene Hyron. de MONTE in seinem XIV. Capitel die Leute mühsam unterrichten will was ein Berg sey, und wie er von einem Hügel unterschieden, jener sey nach den heiligen Bartholo und Cæpolla ein hoher Ort, und würde in der Lateinischen Grund-Sprache mons genennt, à movendo, scil. per contrarium, quia minime moveretur per Culturam, i. e. non colitur. Dieser, nehmlich der Hügel, lat. Collis, würde eigentlich à Colendo also geheissen, weil er bebauet würde, und mit dergleichen abgeschmackten Zeug ist der gantze Tractat angefüllet. Niemand aber hat mit grösserm Nutzen und Einsicht die Materie abgehandelt, als OETTING. de Jure Limitum, u. sonderlich BECK Tract. de Jur. Limit. denn diese beyde haben das Handwerck selbst verstanden, jene aber sind blosse Juristen gewesen, die, wenn sie sich auch mit allen 50. Büchern der Pandecten, ich gebe ihnen auch wol noch den Codicem und Novellen oben ein, auf den Gräntz-Hauffen setzen, daraus nehmlich die Streitigkeiten und ob es ein Gräntz-Hauffen sey, und wohin die Gräntze weiter gehen solte, nimmermehr entscheiden werden, und es ist kläglich anzusehen, wenn man gleichwohl dergleichen Leute aus denen Justiz-Collegiis bey vorfallenden Commissionen eintzig und allein darzu gebraucht,

braucht, die zwar, wenn die Gräntze schon untersucht, sagen können, wer recht oder unrecht, aber mit ihrer blossen Besichtigung selbst mögen sie als blosse Juristen keinen Hund aus dem Ofen locken. Da man es nun aber von einem Juristischen Commissario doch mit Gewalt fodert, so deucht mich, wird es eine von denen nöthigsten und practicablesten Materien seyn, die noch dazu ad auream praxin gehöret, wenn man sich hierinnen, nach denen Grund-Sätzen der Mathematic, das vornehmste bekannt macht.

§. 34.

Gräntzen, was sie seyn?

Gräntzen sind Zeichen und Merckmahle, wodurch die Eigenthümer unterschieden werden. Die Römer, welche nach dem heydnischen Aberglauben deren Sorgfalt gewissen Göttern austrugen, und sie als heilig ansahen, nennten die Terminos gar recht immobilia saxa. Damit sich keiner unterstehen solte, Gräntzen zu verändern. Sie brauchten dazu grosse ansehnliche ausgehauene Steine von 40. und mehr Schuhen, und nennten die von Morgen gegen Abend gesetzt, Decumanos; diejenigen, welche von Mittag gegen Mitternacht, Cardines; die von Abend gegen Morgen, Prorsos; und von Mitternacht gegen Mittag, Transversos. Ihre Sacra und Verehrungen, die sie der Gräntze wegen anstellten, wurden Terminalia genennet, welche Ovidius sehr umständlich beschreibet Fastor. Lib. II. v. 640. und eben diese Gewohnheiten,

welche sie bey Setzung und Ordnung der Gräntzen hatten, lernen wir gleichfalls gar deutlich aus dem Siculo Flacco, wie ihn ROSINUS in Antiquit. Rom. Lib. 8. c. 11. anführet. Sie trugen nehmlich die Steine vorher zusammen, ehe noch die Gruben dazu gegraben worden, bestrichen sie mit allerhand köstlichen Oel, und liereten sie mit Kräntzen, und nachdem man das Opffer dazu geschlachtet, wurde von dem Blute etwas in die Grube, wohin der Gräntz-Stein kommen solte, gespritzt, als wohin sie auch Früchte, Wein und Weyrauch streueten, und wenn dieses alles zum Opffer angezündet, setzten sie die Gräntz-Steine selber auf diesen gegrabenen Opffer-Platz. Und ob man zwar heute zu Tage, wie unten angeführet werden wird, auch Kohlen und Scherbel unter die Gräntz-Hauffen leget, und zwar nunmehro um deßwillen, weil sonderlich die Kohlen nicht leicht von der Fäulniß verzehret werden, und damit man diese Merckmahle um so viel länger findet, so kan es doch leicht seyn, daß diese Art, die Gräntzen zu bezeichnen, von der obigen Gewohnheit und Opffern ihren Ursprung haben mag.

§. 35.

Wie vielerley die Gräntzen seyn.

Die Gräntzen sind entweder öffentliche, wodurch gantze Länder unterschieden werden, oder Privat-Gräntzen, welche zwischen den Eigenthum derer Unterthanen gesetzet. Sie werden entweder von der Natur selbst gleich-

sam

sam aufgerichtet, als dahin gehören Meer, Seen, Flüsse, Berge, Thäler, also wird Böhmen in lauter Berge eingeschlossen, und nimt man bey diesen Bergen zur Gräntz-Linie die Ober-Kante, wo sich das Regen-Wasser im Abfall theilet, und entweder auf diese oder jene Seite läufft. Und bey Teutschland hält die mitternächtige Gräntze die Nord- und Ost-See, und gegen Mittag die Italiänische und Schweitzer-Gebürge. Oder sie werden von beyden angräntzenden Theilen mit Fleiß dazu erwehlet, und vom neuen gesetzt, dahin gehören Gräntz-Bäume, Steine, Mahl oder Gräntz-Hauffen, Pfähle, und dergleichen. Weil man bey denen Gräntzen sonderlich darauf zu sehen, daß etwas zum Zeichen und Mahle gebraucht werde, so dauerhafftig, und nicht so leicht durch Wind, Regen, Uberschwemmung, und so weiter, unscheinbar oder gar zu nichte gemacht werde, so nimmt man gerne, wo es nur möglich, zu denen Gräntz-Bäumen die dauerhafftigsten, als da sind Eichen, diese werden gemeiniglich mit einem Creutz oder andern Zeichen, manchmal mit Buchstaben, wenn sonderlichen dergleichen mehr sind, welche die Gräntze bemercken, und bohret man gerne ins Creutz ein Loch, dahero sie auch Loch-Bäume heissen, und muß das Creutz, so tieff es sich immer thun läst, eingehauen oder eingebrandt werden, damit es nicht so leicht verwachsen kan. Uberdem bedienet man sich noch hiebey dieser Abmer-

ckung, daß wenn der Baum gemein, und genau in der Mitten der Gräntze stehet, so schlägt man auch das Zeichen auf die Seite und Mitte des Baums; gehöret er aber dem einem allein zu, so brennet man es auf die Seite dessen, dem er angehöret. Solten mit der Zeit die Creutze oder Merckmahle ja äusserlich verwachsen seyn, und endlich streitig werden, ob es ein Gräntz-Baum oder nicht, so darff man nur gegen die Seite, wo man das Zeichen aus obigen Gründen vermuthen kan, indem man auch doch äusserlich an dem Baume was knorrichtes und erhabnes mercken wird, einhauen, und den Baum abrinden, da es sich denn, wenn es zumal ehedem hinein gebrandt, unter der äusseren Rinde selber gar bald anzeigen wird, ob ehedem ein Gräntz-Merckmahl darein gehauen worden, oder nicht. Am sichersten ist, daß man sie wenigstens alle fünff Jahr verneure. Siehe mit mehren BECK. d. Tr. Cap. 2.

§. 36.

Gräntz-Steine, was sie seyn, und wie sie gemacht.

Die Gräntz-Steine werden gemeiniglich in die Höhe gerichtet, sie heissen auch Kraiß-Mahl- und Marck-Steine, und nehmen wir bey uns lieber hohe, als gar zu breite, wie wohl die Römer im Gebrauch gehabt; denn so können sie um so viel tieffer in die Erde gesetzet, auch nicht so leicht mit Erde überschüttet und untergraben werden. Wenn sie zur Gräntze gantzer Herrschafften gebraucht, hauet man wol den Nahmen oder Wappen der zusammen-

mengränzenden Herrschafften auf jeder Seite. Man setzet sie aber an solche Oerter, wo entweder eingebogene Winckel und Ecken, oder die Linien zu lang seyn, daß man nicht füglich von einem auf den andern sehen kan; da man sie denn in der Weite 2. 3. auch 400. Schritt, oder auch wol Ruthen setzet. Und ob man sich gleich bey Begräntzung derer Privat-Güther, Aecker und Wiesen nur ordentlicher Weise gar mäßiger Feld-Steine bedienet, deren gemeiniglich zwey auf jedes Seite zusammen geleget werden, so ist doch ebenfalls nöthig, daß auch diese vornehmlich in die Ecken, Winckel und Biegungen geleget werden, weil man allemal von Gräntze zu Gräntze gerade zugehet. Die Haupt-Steine; welche an die vornehmsten Ecken geleget werden, heissen die Haupt-Gräntz-Steine, welche aber nur wegen der Länge der Linien dazwischen liegen, werden Läuffer genennet, jene hauet man auch öffters oben Creutz-weiß ein. Die übrigen, als Geleit- Jagd- und dergleichen Steine, siehe beym OETTINGER Lib. I. cap. 17. Dieser Art Gräntzen, nehmlich mit Steinen zu bemercken, hat man sich schon vor Alters her bedienet, und lesen wir in der H. Schrifft Genes. 35. v. 14. und 31. v. 52. 53. Jos. 4. v. 20. 21. 22. davon; siehe BECK d. Tract. Obs. 2. 3. 4. 5. Cap. I.

§. 37.

Mahl- oder Gräntzen-Hauffen, wie sie verfertiget.

Die Mahl- oder Gräntz-Hauffen werden ringsherum umgraben, und der Hauffen selbst

selbst wird von Erd oder Steinen aufgeworffen, und damit man ihn von einer von Natur oder ungefehr gesammleten Hauffen unterscheiden kan, so bedienet man sich noch dazu folgender Abzeichnung. Man leget nehmlich unter den Hauffen Kohlen, Asche, Scherbel, auch wol Rechen-Pfennige und Medaillen, zerschlagene Ziegel-Steine, da man denn z. E. Dach-Steine dergestalt zerschlägt, daß die Stücke wiederum genau zusammen passen, und denn legt man einen grossen Stein und Erde darüber, welches denn, wenn es dereinst aufgegraben wird, ein ohnfehlbares Kennzeichen ist, daß der Hauffen mit Fleiß zur Gräntze, und nicht von ohngefehr gemacht, und ein gleiches thut man unter die Gräntz-Steine, welches die Feld-Messer Eyer nennen, siehe OETTINGER c. l. Lib. I. cap. 17. und pflegt man ohne diese Merckmahle keinen Stein vor einen Gräntz-Stein leicht anzunehmen. Die Gräntz-Hauffen, als welche am allerleichtesten durch Regen-Wasser, und dergleichen, der Erde können gleich gemacht, auch vom Winde mit Sand können überwehet werden, hat man Ursach, öffters zu erneuern; Und ist deswegen recht löblich im Nürnbergischen verordnet, daß, um die Hauffen und Gräntz-Steine immer kenntlich zu erhalten, ein jeder bey 15. Kreutzer Straffe verbunden ist, jährlich ein Pfählgen dabey zu schlagen. Die Gräntz-Pfähle, die man gerne von Eichen oder Elsnen

nen Holtze nimmt, haben eben sonst nichts besonders, als daß sie auch gemeiniglich mit einem ✠ bezeichnet, oder auch wol mit dem Namen des Eigenthümers eingebrandt werden. Und bedienet man sich deren nur in Abzeichnung besonderer Feld-Stücke, als Wiesen, Aecker, und dergleichen. Wie man aber überhaupt Sorge tragen soll, damit die Gräntzen fleißig visitiret und erneuert werden, zeigt SECKENDORFF. in seinem **Fürsten-Staat** p. 2. cap. 7. §. 6.

§. 38.

Man muß von einem Gräntz-Zeichen zum andern sehen können.

Dieses sind also die gewöhnlichen und angenommenen Merckmahle, womit die Gräntzen bezeichnet werden. Was nun ferner deren Beschaffenheit anbetrifft, so ist zu wissen, daß in Beurtheilung und Verlegung der Gräntz-Hauffen, Steine oder Bäume allemal von einem zu dem andern in linea recta müsse können gesehen und mit dem Instrument visiret werden. Wannenhero denn ein unfehlbares Kennzeichen ist, daß etwa der eine zu weit eingepflüget und über die Gräntze gegangen, wenn z. E. (nach der Fig. 38.) kein ander Gräntz-Hauffen, als A. und B. zu finden, und der andre gleichwol bis in C. gepflüget, oder das Land gebraucht hat. Denn solte die rechte Gräntze krumm herum aus A. in C. und C. in B. gehen, so müste schlechterdings bey C. auch ein Hauffen geleget seyn, damit ich von einem Hauffen zum andern per lineam rectam kommen könte. Denn eben

diß ist die Ursache, warum man, wie schon erwehnet, die Gräntz-Zeichen allemal in die Krümme oder Winckel setzet, in dem freylich die Gräntze an sich selbst betrachtet, nicht nach lauter geraden Linien vor sich selbst, sondern öffters krumm und gebogen genung gehet. Genung ist es, wenn nur allemal von Hauffen zu Hauffen linea recta, weßwegen denn auch, wenn die Gräntzen grosse und öfftere Biegungen haben, auch viel Gräntz-Zeichen müssen gesetzet werden.

§. 39.

Bey Beziehung der Gräntze muß ein besonder Instrument aufgerichtet werden.

Damit nun die Gräntzen, um alle Streitigkeiten zu vermeiden, so viel möglich, feste gesetzt, und deutlich beschrieben werden, thut man wohl, wenn bey einer Gräntz-Beziehung ein besonderes Instrumentum aufgerichtet, und in demselbigen nicht nur die Gräntz-Hauffen, Bäume oder Steine, wie sie bemercket, auch wo sie liegen, sondern auch die Grösse der Winckel zwischen denen Gräntz-Mahlen, (welche man mit dem Meß-Instrument aufnehmen muß) umständlich beschrieben werden. Z. E. wenn in angeführter Fig. 38. in C. gleichfalls ein Gräntz-Hauffen, und also die Gräntze aus A. in C. und von dar in B. gienge, so setzet man ins Instrument: Und ist von A. in C. linea recta, und die Declination der Magnet-Nadel bey dieser Linie 120°. von C. in B. 36°. wenn ich es nehmlich mit der Boussole abmesse. Oder wenn es mit dem

Astro-

Astrolabio geschiehet, schreibet man: und ist zwischen der Linie A. B. und A. C. der Winckel bey A. z. E. von 60°. zwischen C. B. und C. A. der Winckel bey C. 50°. Auch ist noch besser, wenn man zugleich die Länge der Linien dabey setzt, als A. C. 69. Ruthen C. B. 77°. wie denn das überhaupt bey allem Vermessen der Felder wohl in acht zu nehmen, daß man nicht vergesse, die Gräntz-Hauffen mit in die Charte zu zeichnen. Ein Model von dergleichen Instrument giebt uns RIEGGERUS in angezogener Disp. pag. 51. welches ich mehrer Deutlichkeit willen hieher setzen will:

Zu wissen, daß heute Dat. &c. zu N. auf dem daselbst liegenden adlichen Land-Gut zwischen Titio dem Besitzer desselben einseits, und denn Mævio und Cajo, wie auch der Gemeine des Fleckens N. Hochfürstl. N. Herrschafft Benachbarten, andern Theils, in Gegenwart aller Interessenten, mit zugezogenen erkiesten und geschwornen Feld-Messern, eine ordentliche rechtmäßige Neurung und Umsteinung gedachten Land-Guts vorgenommen, die alte Steine, so viel möglich, aufgesucht, erhebt, und mit Beysetzung neuer verwahret, wo aber keine dergleichen befindlich waren, gantz neue, nach Anzeigung der Umständen, auch der Partheyen gütlichen Vertrag, gesetzt worden: Alle und jede aber in solcher Ordnung, daß der erste Stein (in der Fi-

gur oder Riß mit a. bezeichnet) zu einem alten nechst der Scheid-Linie gedachter des Caji und Mævii Güther zu stehen kommen, ist deßwegen ein gemeiner Stein und dreyseitig; einwerts mit No. I. der Jahr-Zahl und Wappen Titii, auswärts zur Rechten mit Caji zur Lincken mit Mævii Wappen allein bezeichnet; weiset in 158. Grad von gedachten Scheid-Linie an Mævii Ackerfeld hin mit 24. Ruthen bis zum andern Stein, (b) der stehet an einem Rain annoch gegen Mævii Feld, ist einwerts wie vormahls und No. II. auswerts mit erstgedachten Mævii Wappen allein bemercket. Er weiset in 111. Grad 40. Min. mit 30. Ruthen über die Land-Strassen bis an den Wald (c) allwo ein Läuffer stehet, so allein mit No. III. notiret, und ferner eine gerade Linie von 15. Ruthen 9. Schuh in den Wald hinein, bis an (d) den vierdten Stein andeutet. Dieser stehet unterhalb einer grossen Eiche, und ist mit No. IV. sonsten wie der obige marquiret. Er führet in 126. Grad 20. Min. mit 13. Ruthen hinaus gegen (e) den 5ten Stein, welcher wieder bey einem alten stehet, und an die Wiesen obgedachten Fleckens stösset, daher er auch auswerts das Herrschafftl. Wappen, einwerts aber das vorige Zeichen mit No. V. führet, und zeiget mit 90. Grad dem Teich nach hineinwerts mit 13. Ruthen bis an (f) den sechsten Stein, so da stehet an einem eingeruckten Winckel, nahe bey einer Brunnstube, und mit N. VI. im übrigen

gen aber den vorigen gleich bezeichnet ist. Dieser weiset in 93. Grad 30. Min. mit 20. Ruthen an der gemeinen Weyde herfür bis zu (g) den siebenden Stein, so gleichfalls vorige Signa mit No. VII. hat, und bey Anfang des Acker-Feldes gemeldten Fleckens stehet, dessen Winckel zeigt in 133. Grad 36. Min. mit 16. Ruthen 7. Schuh auf (h) den achten, so von obigen allein N. VIII. unterschieden, und abermal einen alten neben sich hat, hart an einem Gebüsch und Graben, so das Feld von denen daran gelegenen Weinbergen unterscheidet. Er leitet in 117. Grad 30. Min. mit 14. Ruthen 2. Schuh nach der Land-Strassen, und den daran stehenden neunten Stein (i) welcher abermahl ein gemeiner dreyseitiger Stein, und dannenhero einwerts wie oben mit No. IX. auswerts rechter Hand mit gedachten Herrschaftl. Wappen, lincker Hand mit Caji allein pranget. So man von da in 68. Grad hinein gehet 8. Ruthen 7. Schuh, kömmt man zu (k) welcher mit No. X. und vorigen Wappen innerhalb, ausserhalb aber mit Caji allein bemercket, stehet wiederum an einem eingeruckten Winckel von 90. Grad, und ziehet mit 12. Ruthen 9. Schuh über die Land-Strasse auf (l) den eilfften Marck-Stein zu, der ebenmäßig an einem angehenden Winckel befindlich, und mit den andern allein durch No. XI. unterschieden ist. Sein Winckel deutet in 136. Grad 30. Min. mit 15. Ruthen 3. Schuh auf (m) den zwölften,

ten, der gleichfalls allein mit No. XII. differiret, und abermahl mit 136. Grad, 30. Min. und 21. Ruthen 2. Schuh gegen (n.) den dreyzehnten und letzten Stein sich wendet, welcher wieder mit obigen Zeichen und No. XIII. notiret, folglich nach den 100. Grad mit 26. Ruthen 5. Schuh die Figur, und also auch die Besteinung schliesset. Dessen zu mehrer Urkund und wahren Gezeugniß, seynd 4. gleichlautende Originalia ausgefertiget, von Eingangs ernannten Interessenten, und erwehlten Landschiedern und Untergängern, mit eignen Händen unterschrieben und untersiegelt worden. So geschehen ꝛc.

§. 40.

Wie es bey vorfallenden Gräntz-Streitigkeiten zu halten.

Solte nun wegen verrückter Gräntze zwischen Benachbarten Streit entstehen, so hat man vor allen Dingen darauf zu sehen, daß so viel möglich die alten und wegen Länge der Zeit unkenntlich gewordene Gräntz-Hauffen, Gräntz-Steine, Bäume, und dergleichen, nach den oben beschriebenen Kenn-Zeichen aufgesuchet und verneuert werden. Daferne es aber keine Möglichkeit, selbige wieder auf zu finden, so hat man dahin zu sehen, ob nicht in denen alten Lager-Büchern, Catastris, oder auch bereits verzeichneten alten Charthen und Urkunden aus ihren Beschreibungen so viel zu nehmen, daß man die rechte Gräntze finden und setzen könne, wie denn auch überhaupt das streitig gemachte Eigenthum einer Sache aus Urkunden am besten her-

herzuholen, als wohin das Præjudicium beym HERTIO Tom. II. Decis. 34. die Worte derer Rat. Decid. lauten also: „Betreffend „die Haupt-Sache, hat Kläger einen Meyer-„Brief an. 1703. von Hyer. von Münchhau-„sen producirt, Krafft dessen er mit denen un-„terhabenden 1½ Morgen Scheffel Landes „in dem Fehnrohr Masch oder in Scheven „Winckel genannt, belegen, sonst 3. Morgen „in Sieben Stücken, wovon NB. die Helffte, „als eine und eine halbe Morgen, itzo der Kel-„ler-Wirth, Andr. Meyer, um den Zinß in „Possession habe, benennet worden, und be-„gehret also, daß Bekl. gleichfalls ihren Mey-„er-Brief edire, wozu sie sich nicht verstehen „will. Alldieweil aber Kläger durch seinen „Meyer-Brief sattsam dargethan, daß ihm „die Helffte der Länderey quæst. zukomme, so „muß Bekl. dergleichen thun ꝛc.

Daferne aber bey dieser Gelegenheit auch keine Gräntze mehr wahrzunehmen, so ist doch so viel klar, daß dem einen 1½ Morgen Landes gehöre, und alsdenn ist kein ander Mittel, als daß man das gantze Stück ausmesse, und in zwey Theile theile, folglich die Gräntz-Steine vom neuen lege. Nur muß man in dergleichen Fällen wohl mercken und unterscheiden, wie viel etwa zu der Zeit, da der Anschlag von Güthern nach Morgen und Huffen gemacht, das Maaß betragen, und wie viel man nach Quadrat-Ruthen zu einem Morgen und Huffe gerechnet. Damit wenn sich

ſich ja das Maaß geändert, denen Inhabern, oder auch dem Landes-Herrn, in Anſehung der Contribution nicht unrecht geſchehe, und jener an ſtatt groſſer Morgen, neue, und dem Inhalt nach, viel kleinere bekommen, ſintemal ſich das Maaß zum öfftern in einem Lande verändert. Alſo werden z. E. anietzo bey uns in der Marck Brandenburg lauter groſſe Morgen, a 400. Quadrat-Ruthen, und zur Huffe 30. Morgen. Nach Magdeburgiſchen Fuß aber der Morgen nur 180. Quadrat-Ruthen, und eben nur 30. dergleichen Morgen zur Huffe gerechnet. Nach Nürnbergiſchen Maaß gehören zu einem Morgen 150. Quadrat-Ruthen, doch ſo, daß die Ruthe 16. Fuß, folglich eine Ruth 256. Quadrat-Fuß ausmache.

Die Eintheilung in vorangezogenen Fall geſchiehet nach der gewöhnlichen Art der Geometrie, da man erſtlich die gantze Feld-Marck, (wenn die Gräntzen unter einem gantzen Land-Guthe zu erneuern) vermiſſet, ſie aufträgt, in Triangel reſolvirt, und den gantzē Inhalt ſucht, ſodenn einem jeden ſeine Huffe, und zwar gemeiniglich in 3. Feldern, als worinnen das Feld bey mäßigen Boden, und wo es dann und wann ruhen, auch mit der Saat verändert werden muß, getheilet wird, nehmlich in Sommer- Winter- und Brach-Feld, welches denn gar leicht gethan, zumal wenn die neben einander gelegene Stücke der Huf-

sen von einerley Länge, da man denn nur ausrechnen darff, wie breit jede Huffe komme, so kan man eine nach der andern mit gleichen Linien abpfählen. Z. E. (in der Fig. 39.) nach Magdeburgischen Morgen zu rechnen, den Morgen a 180. Quadrat-Ruthen, und zu einer Huffe 30. Morgen. So wollen wir setzen die Länge des Feldes, worinnen die gantze Huffe abzuschneiden, wäre 180. Ruthen, so nehme ich zur Breite 30. so ist der Inhalt 5400. Quadrat-Ruthen, das ist, mit 180. dividirt, 30. Morgen, oder eine Huffe.

§. 41.

Von Scheidlingen, was die Römer davon disponiret.

Die Römer hatten auch sonst, was den Rain oder Scheidling zwischen privat-Aeckern betrifft, schon nach den Leg. XII. Tabb. & Leg. Manilia eine gewisse Breite angenommen, die unveränderlich bleiben muste nehmlich 5. Fuß, und diese konte von verständigen Schieds-Richtern allemal feste gesetzt werden, und halff keine Verjährung oder langer Besitz, den einer dieserhalb anführen durffte. Betraff es aber mehr, so war der Proceſs nicht der Gräntze, sondern des Eigenthums wegen, und muste beym Præside Provinciarum ausgemacht werden. Allein diese Gesetze sind schon durch des Theodosii Constitution aufgehoben worden. Cod. Tit. fin. reg. Und ist bey dieser Gelegenheit unter denen Interpretibus Juris der Streit entstanden de quinque pedum præscriptione. Davon ALCIATES eine besondere Diss. gehalten, dem aber

GIPHA-

GIPHANIUS in vielen widersprochen. Conf. OETTINGER c. l. Lib. 2. cap. 18.

Heute zu Tage ist zu denen sogenannten Scheidlingen eben keine gewisse Breite bestimmet, und muß im Fall, daß die Sache streitig, alles auf vorher beschriebene Art abgemacht, und die streitende Theile, durch neue Vermessung, und dadurch neugesetzte Gräntzen, aus einander gesetzet werden. Was im übrigen in Ansehung der Gräntzen zur blossen Jurisprudentz gehöret, und was von deren Verjährung, Remediis, Beweiß 2c. in acht zu nehmen, übergehe ich mit Fleiß, weil es wider unsern Zweck, und findet man dieses auch ausführlich bey Hr. BECK I. Buch cap. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. &c.

Das vierte Capitel.

Von Theilung der Güther ad Tit. ff. Communi divid. & familiæ hercisc.

§. 42.

Gelegenheit zur Theilung.

Es werden die angelegenen Güther und Ländereyen entweder, wie im vorigen Capitel gezeiget, durch Verrückung und Verfall der Gräntzen, dergestalt unter einander vermenget, daß man eine gantz neue Theilung vornehmen, und einem jeden das seine abtheilen muß; Oder aber es geschiehet diese Theilung auf Verordnung des Richters, auch wol mit Genehmhaltung der Eigen-

Eigenthums-Herren selber. Also trennen sich öffters diejenigen, welche bishero in unzertheilten Güthern gesessen, oder die wegen eines erfolgten Todes-Falles ihre ihnen zugefallene Erbschafft ein jeder vor seinen Antheil eigen haben wollen.

§. 43.

Ich finde aber in allen drey hauptsächliche Fälle, so einem möglicher Weise bey Vertheilung der Ländereyen vorkommen können. Denn es soll entweder ein Stück Landes bloß in gleiche Theile getheilet werden, so daß wo die Gräntze hinkommen möchte, die Ausmessung und Rechnung bestimmen muß. Oder es wird mir von jedem der eine Punckt der Gräntze angewiesen, als wenn z. E. wegen eines gemeinen Brunnens ein jeder gerne dazu kommen will, ohne des andern Land und Antheil zu berühren. Oder drittens, es wird in ungleiche Theile vertheilet, so daß einer z. E. $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{3}$. der andere $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{5}$. und sofort von gantzen bekommen soll. Von allen 3. Fällen soll nun ins besondre gehandelt werden. Was sonst auch noch zum Principiis des Feld-Messens gehöret, hat der offt angeführte BECK in dem andern Buche seines schönen Tractats de Jure Limit. und kan man sonderlich in seinem I. und II. Anhang auserlesene Exempel von denen hieher gehörigen Streitigkeiten finden.

Drey Fälle werden bey Theilung der Güter unterschieden.

§. 44.

Im ersten Fall, da ich ein gegebnes Stück Landes in gleich grosse Theile theilen soll, ist an-

Der erste Fall.

anfänglich nöthig, daß ich dasselbe mit seinen Seiten und Winckeln, wie es gemessen worden, nach einem angenommenen verjüngten Maaß-Stabe aufs Papier trage, es in seine Triangel theile, und, wie gewöhnlich, dessen Inhalt nach Quadrat-Maaß suche. Als es sey hier (Fig. 40.) das Feld a b c d e f g h in seine 6. Triangel, denn so viel können derer durch die gezogenen Diagonales gemacht werden, getheilet, so rechne ich, nach jeder Basi und halben Höhe, einen jeden ins besondere aus, und addire die Summa. Z. E. es halte der Triangel

a b h	-	8494.
h b g	-	13563.
g b f	-	14790.
b f c	-	17745.
f c e	-	15364.
e c d	-	13432.

Summa 83388. Quadrat-Fuß.
Inhalt des gantzen.

Will ich es nun in 3. Theile theilen, so dividire ich den gantzen Inhalt mit 3. facit: 27796. so habe ich die Anzahl der Quadrat-Fuß, die ein jeder bekommen muß. Um einem jeden aber seinen Antheil von der gantzen Figur abzuschneiden, so nehme ich die ersten beyden Triangel a b h und h b g - 22057. und rechne sie zu des ersten Portion, weil sie aber noch nicht so viel betragen, als er seinem Antheil nach bekommen soll, so ziehe ich sie von den obi-

obigen Drittel des gantzen Inhalts nehmlich 27796. ab, so zeigt der Rest 5739. wie viel noch daran gesetzt werden müste, um ihm den völligen dritten Theil zu geben, das ist, ich darff nur noch einen Triangel des Inhalts 5739. an die vorigen beyde setzen. Zu dem Ende nehme ich zur Basi dieses neuen Triangels die Linie b g an, dividire deren Helffte mit dem Inhalt 5739. so bekomme ich die Höhe, nach dem §. 16. des 1. Cap. dieser Abtheilung. Es sey also b g = 278. die Helfte 139. so ist die Höhe 41. des Triangels, dessen Inhalt 5739. ist. In der Weite 41. darff ich letztlich nur mit der Basi b g paralel ziehen, wo ich mit dieser paralel die eine Seite der Figur anrühre, als hier in x, da ist der Punckt, wohin ich die Linie aus g des neuen anzusetzenden Triangels ziehe, und welches zugleich die Gräntz-Linie und Abschnitt des ersten ist, dessen Antheil in der Figur a b x g h steckt. Nach diesem Process verfahre ich weiter, und mache mir z. E. den Triangel x f g, suche dessen Inhalt, und daferne er nicht genung zu des andern Antheil, so subtrahire ich gleichfalls ihn von dem obigen Drittel des Inhalts, so findet sich der Rest, der noch an x f g muß angesetzet werden. Als hier hält x f g 11552. weil nun der neben an liegende Triangel x f c 14820. und beyde zusammen 26372. folglich noch nicht gantz das gehörige Drittel 27796. ausmachen, so subtrahire ich 26372. von 27796. bleib der Rest 1424. dieses ist noch der

Inhalt eines Triangels, der an die beyde xfg + xfc muß auf vorbeſchriebene Art angeſetzet werden, da ich denn zur Baſi cf, 246. annehme, die Helffte 123. in den Inhalt 1424. dividirt, giebt die Höhe des letzten Triangels $11\frac{71}{123}$. mit welcher Weite, wenn ich wiederum mit cf paralel ziehe, ſo ſtößt es in z an die Seite der Figur, und ſo connectire ich mit einer Linie czf dieſes iſt die Gräntze des andern, der nun zuſammen die 3. Triangel bekommt gxf + xfc + fcz. Das übrige bleibt vor den dritten und letzten, und ſo iſt die gantze Theilung geſchehen.

§. 45.

Der andere Fall.

Der andre Fall iſt dieſer, daß einem auf der einen Seite die Gräntz-Punckte angewieſen werden, oder wenn etwa ein Brunnen in der Mitte des Landes, dürffte man nur von daraus alle Triangel bis an die Seiten der Figur ziehen, und im übrigen die Theilung wie vorhin vornehmen. Wenn aber die Gräntz-Punckte (als hier in Fig. 41.) in A und B gegeben, ſo iſt anfänglich zu wiederholen, daß man nach obigen Gründen den Inhalt ſuche, und weil hier wieder 3. Theile werden ſollen, denſelbẽ mit 3. dividire. Es ſey der Triangel oder Figur:

abf	=	3290.
bfc	=	35040.
fce	=	42135.
cde	=	18800.
Summa des gantzen		99265.

99265 | 33088⅓. Quadrat-Fuß. Der dritte Theil.
3 |

Al-

Allein um so viel gehet diese Aufgabe von der vorigen ab, daß man nunmehro bey der Theilung sich den ersten Triangel aus dem Gräntz-Punckt, in den nächstgelegenen Winckel ziehen müsse, als hier aus A in a. Und ohngeachtet man nun hier wie vorhin verfahren, nehmlich diesen Triangel b A a ausrechnen, und was noch fehlt, daran setzen könte, so kan man sich doch auch dieses Vortheils bedienen, um den dritten Theil und das Trapezium a b a x f auf einmal zu haben. Man nehme nehmlich A a zur Basi an, und lasse aus dem überstehenden Winckel b eine perpendicular auf selbige fallen. Alsdenn dividire man die Helffte dieser Basis mit dem gantzen Inhalt des dritten Theils 33088, so kömmt die Höhe des gantzen Trapezii heraus, die man aus der Spitze des Winckels a auf diese perpendicularem trägt, und in der Weite mit A a paralel ziehet, wo das Linial an die andere Seite, wo nehmlich der Gräntz-Punckt nicht ist, anstöst, da ist der Punckt, welchen man mit dem erst gegebenen Gräntz-Punckt A zusammen ziehen muß. Als hier ist A a - 270. die Helffte - 135. dieses mit dem Inhalt oder Drittel 33088. dividiret, giebt die Höhe, die ich aus dem Winckel a in x tragen muß 244. und welche hier auch accurat an die Seite der Figur anstößt. Ferner verfähret man wie vorhin, und macht sich wiederum den ersten Triangel aus dem andern gegebenen Gräntz-Punckt aus B in x, das ist die Ba-

sis , 238. die Helffte 119. diese wieder dividirt in $\frac{33088}{119}$ | 285 so giebt sich vom neuen die Höhe, welche man aus A auf die gemachte perpendicularem tragen muß, in welcher Weite, wenn ich mit der ietzigen Basi B x paralel ziehe, schneidet es die andere Seite der Figur in e ist demnach e B die andere Gräntz-Linie, und folglich diese gantze Theilung verrichtet.

§. 46.

Der dritte Fall.

Der dritte und letzte Fall ist, wenn das Feld in ungleiche Theile zu vertheilen, als wir wollen setzen das Land a b d e c in der Fig. 42. soll unter drey also getheilet werden, daß der eine davon $\frac{1}{3}$ der andere $\frac{1}{6}$ oder ein halb Drittel, der dritte aber $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ oder das übrige bekomme, so verfähret man in der Theilung nachdem die gantze Figur ausgerechnet, welcher Inhalt hier ist 88623. folgendergestalt. Man dividiret erstlich die gantze Summe mit 3. um den dritten Theil des ersten zu haben, das ist 29541. hernach um des andern seinen Antheil zu finden mit 6. d. i. 14770$\frac{3}{6}$. So bleibet vor den dritten ein Drittel 29541. und ein Sechstel 14770$\frac{1}{2}$. oder , 44311$\frac{1}{2}$. Wenn dieses alles geschehen, verfahre ich wie vorhin, nehme z. E. den Triangel a b c und lege selbigen dem ersten zu, und da dessen Inhalt nur 19728. beträgt, so subtrahire ich ihn von dem dritten Theil 29541. der Rest zeiget an den Inhalt eines Triangels, der noch an diesen

gesetzt

gesetzt werden muß, welches so wie bey dem ersten Fall gemacht wird. Und so mache ich mir ferner nach Gefallen einen neuen Triangel nachdem des ersten Gräntze aus c gezogen, suche vom neuen dessen Inhalt, und subtrahire ihn von sechsten Theil des gantzen Stück Landes, so zeigt es sich wiederum, was noch daran zu setzen, wenn der andere sein Sechstel bekommen soll.

§. 47.

Ich habe mit Bedacht in allen drey angezogenen Fällen lauter irregulaire Figuren angenommen, denn wer diese gehörig zu theilen weiß, wird um vielweniger Schwierigkeit bey denen regulairen finden, als welche nicht nur dem Inhalt nach leicht auszurechnen, sondern auch durch paralel-Linien noch leichter zu theilen seyn. Auch setze ich voraus, daß der Boden an Güte einerley, denn wo diese unterschieden, müste man das schlimmste heraus ziehen, und nach verständiger Oeconomorum Taxe gegen einander compensiren, und in gehörigen Anschlag bringen, welches aber nicht zur Geometrie gehöret.

Warum man lauter irregulaire Figuren genommen.

Das fünffte Capitel.

Von Untersuchung eines neugemachten Werckes, in wie weit man dem andern damit zu nahe komme, ad Tit. ff. de novi operis nunciat.

§. 48.

Man kan auf verschiedene Weise dem andern zum Nachtheil ein neues Werck anlegen.

Es kan zwar der Streit, daß einer dem andern was zum Nachtheil bauet oder gräbet, unter denen Nachbaren auf verschiedene Weise entstehen, allwo aber eben bey der Beurtheilung man nicht sowohl der Geometrie, als vielmehr anderer Wissenschafften, als der Hydraulic, Architectur und dergleichen, von nöthen hat. Allhier aber ist unser Endzweck eintzig und allein, diejenige Streitigkeiten derer neugemachten Wercke aufzuführen, welche durch blosse Hülffe der Geometrie können aus einander gesetzet werden.

§. 49.

Wie einer dem andern mit einem neuen Werck zu nahe komt.

Es ist aber leicht abzunehmen, daß man hier vornehmlich brauchen wird, was schon oben im dritten Capitel dieser Abtheilung, von Regulirung und Untersuchung der Gräntzen ist angeführet worden. Denn es mag sich einer bey Land- oder Stadt-Güthern beklagen, daß ihm der andere mit seinem neuen Werck zu nahe trete, so kommt es allemal auf die Besichtigung an, ob man nehmlich die alte Grän-

tze zwischen denen Nachbaren entdecken, und folglich das Præjudiz, so der andere leidet, finden kan. Also wenn einer klagt, der andere habe ihm einen öffentlichen Weg auf oder über sein Land weisen wollen, dadurch, daß er den Weg, der sonst über seinen Acker gegangen, vergraben oder verzäunet; So muß man genau untersuchen, ob nicht der Weg allemal da gegangen, oder ob es ein neugemachter Weg sey, dessen Breite man gleichfalls gehörig ausmessen und fest setzen muß, im Fall zumal der andere ihn einschrencken und schmäler machen solte. Kommen Nachbaren in der Stadt mit der Mauer zu nahe, so muß man die Seiten des Gebäudes wohl untersuchen, und mit dem etwa sonst schon stehenden Gebäude in gleicher Linie abvisiren; immassen denn alle Vermuthung ist, daferne nicht das Gegentheil sonst klar, daß die Gebäude in dergleichen Fällen in linea recta fort gehen sollen, und daß der andere, der in diese Linie des Nachbars mit seinem Gebäude rückt, ihn allerdings zu nahe komme. Ist es, daß der andere etwa oben zu weit überbauet, oder es ist streitig, wem die Mauer gehöre, und wo etwa z. E. die Abputzung herunter gehen soll, so erfähret man dieses mit Lothen oder den Bley-Wurff, wenn man von oben der Seiten Ecke gantz nahe unter dem Dach das Loth herunter läst, und nach diesem die Gräntz-Linie abzeichnet. Das übrige muß hier wiederholet werden, was schon oben von

Gräntzen erinnert worden. Unterdessen hat novi operis nunciatio nicht statt, wenn das Gebäude nach der vorigen alten Form gebauet nach dem L. 1. §. 11. & 13. ff. d. nov. oper. nunciat. MEVIUS Part. 7. D. 339. wovon auch ein Præjudicium beym HERTIO Decis. 661. mit mehrern nachzulesen.

§. 50.

Wenn ein Krug innerhalb der Meile angelegt.

Zum andern kan füglich hieher gerechnet werden, wenn etwa einer Stadt zu nahe ein Krug oder Brauhauß auf dem Lande gebauet wird. Deñ es ist sonderlich nach Sächsischen Rechten bekannt, daß binnen einer Meile eine Stadt berechtiget ist, die Brau-Gerechtigkeit und Schanck, wie auch andere bürgerliche Nahrung allein zu exerciren, und die auf dem Lande wohnen, damit zu verlegen, wenn nicht ein besonderes widriges Privilegium eines Land-Guthes kan aufgewiesen werden arg. Jur. Prov. Saxon. Lib. 3. art. 66. siehe BEYERS Jus German. Lib. I. cap. 16. Bey dieser Gelegenheit aber sind unter denen Juristen drey streitige Fragen entstanden: 1) Was und wie lang eine Meile sey? 2) Woher sie zu rechnen, ob von den Mauren der Stadt oder Vor-Stadt? 3) Wie die Meile zu messen, ob *per lineam rectam*, und gerade zu, oder *per viam publicam*, nach dem ordentlichen Wege.

§. 51.

Auf die erste Frage: Wie lang eine Meile sey? zu antworten, so muß man vor allen Dingen einen Unterscheid unter denenselben machen, immassen die Meilen ihrer Länge nach eben so wie Maaß und Gewichte nach dem Unterscheid der Länder unterschieden. Das Römische Recht L. 15. ff. d. V. S. bestimmet eine Meile mit 1000. Schritten, und so sind noch die jetzigen Italiänischen Meilen, in Ansehung der Teutschen gar sehr kleine, daß deren wol 4. auf eine teutsche gehen. Diese teutsche Meilen aber sind selbst wieder sehr unterschieden. In der Glossa und Additamentis des ZOBELS in seinem Sachsen-Spiegel ad Lib. 3. art. 66. wird gesetzet: Eine Meile Weges soll von Rechts wegen haben 60. Gewende, und jedes Gewende 60. Ruthen, und jede Ruthe $7\frac{1}{2}$. Elle, es wäre denn, daß eine Stadt eine andere Erb-Ruthe hätte, so müste es nach dieser gemessen werden. Man pfleget aber die Meilen mit einem Rade zu messen, welches $7\frac{1}{2}$. Elle im Circkel hat, darinnen soll ein Nagel geschlagen werden, da man die Ruthen und Gewende mit mag messen.

Was und wie lang eine Meile sey.

Und darauf wird ferner beschrieben, wie man eine Ruthe zu machen pflege, nehmlich mit 16. Füssen von Leuten, wie sie ohngefehr klein und groß seyn, welche man zusammen setzt, in eine Linie trägt, und mit 16. dividiret, so kommt ein Fuß nach dieser Proportion

der

der 16. Füsse heraus. Und wenn eine Elle vor 2. geometrische Fuß angenommen wird, so käme nach dieser Sächsischen Rechnung auf eine Meile zehentausend und achthundert Schritt, da doch die gröste teutsche Meile nur 5000. geometrische Schritte beträgt. Weßwegen denn die Sächsischen JCti, als ZIEGLER. de Jure Maiestatis Lib. I. cap. 43. bewogen, sich nach den gemeinen, und von Geometris angenommenen Maaß der Meilen zu richten, und zu dem Ende auf eine ordentliche teutsche Meile gerechnet 4500. Schritt, welcher Meinung sich aber die Leipziger Scabini gäntzlich widersetzet, angesehen die Frage nicht sey, wie wir die Meilen einrichten können; sondern wie es ehedem die Gewohnheit, oder das liebe Herkommen mit sich gebracht, und nach dem müste auch beurtheilet werden, in was vor Weite die Stadt keinen Bier-Schanck auf dem Lande zu dulden berechtiget sey. BEYER l. c. §. 11. Sonsten sind unsere teutsche Meilen, wie die Geometræ bemercken, dreyerley Art, grosse, kleine und mittlere; die grossen rechnet man 25000. Rheinl. Fuß, die kleinen zu 20000. und die mittlern zu 22500. eine Italiänische Meile aber hält nur 5000. Rheinl. Fuß, oder eine Viertel Meile, eine Spanische $\frac{6}{7}$. eine Liefflandische $\frac{5}{6}$. eine Frantzöische $\frac{3}{4}$. eine grosse Englische $\frac{2}{5}$. eine gemeine $\frac{3}{10}$. eine Moscowitische $\frac{3}{16}$. eine Dähnische hingegen 2. und eine Schwedische $1\frac{1}{4}$. teutsche Meilen. Die Streitigkeiten, welche nun bey

uns

uns wegen der Meilen vorfallen, müssen freylich nach teutschen Meilen entschieden werden, jedoch halte ich es mit denen Herren Leipziger Scabinis, wenn die Frage ist von denen alten Privilegiis derer Städte, daß man mehr die ehemalige alte Weite der 60. Gewende, und jedes Gewende zu 60. Ruthen, als die neuere Berechnung der Feld-Messer annehme, und da eine Ruthe zu 16. Fuß, wie schon erwehnet, gerechnet, so irren sich diejenigen gar sehr, welche z.E. Wiesen, die nach denē alten Wiesen Register von 2. 3. und mehr Ruthen der Breite nach beschrieben, bey jetziger neuen Vermessung, nach heutigen Maaß etwa mit 12. oder wohl gar 10. Fuß ausmessen wollen, denn so werden sie freylich bey jeder Wiese was übrig haben, und da hier in der Marck ehedem das Sächsische Recht üblich, so ist billig, daß wir auch nach dessen oben beschriebenen Maasse unsere heutige Vermessung einrichten, wenn die Frage ist NB. Wie viel etwa z.E. Ruthen Wiesen zu dem Hause gehören, weil sonst im ersten Fall wegen der Meilen das Privilegium der Städte nach ZIEGLERS Erklärung widerrechtlich eingeschrenckt, und im letzten Fall mancher um ein ansehnliches Stück seines ihm doch von Alters her zukommenden Eigenthumes verliehren würde.

§. 52.

Die andere Frage, und welches eigentlich der Terminus a quo und ad quem der Meilen — Der Terminus a quo und

ad quem der Meilen, welcher es sey? len sey? so will COLERUS und WEHNER, man müste von der Stadt-Mauer zu messen anfangen, welches, wie DITHER. in Contin. Thesauri Besoldi voce Meilen zeiget, auch noch in Thüringen also bräuchlich. Hingegen ZIEGLER in seinem angezogenen Tract. de Jure Majest. d. l. verwirfft diese Meinung, und zeiget, daß man von äussersten Vor-Städten den Terminum a quo, und zum Term. ad quem nicht die Zäune des Dorffes, wohin man die Meile rechnet, sondern den Krug oder die Schencke setzen solte, weßwegen eben die Frage entstanden: Ob dieser Krug innerhalb einer Meile gelegen? Welche Meinung nunmehro auch ausser Thüringen durchgehends angenommen worden, siehe BEYERS J. Germ. d. l. §. 12. 13.

§. 53.

Wie eigentlich die Meile zu messen. Die dritte und letzte Frage endlich ist, wie die Meile eigentlich zu messen, ob man gerade zu per lineam rectam, oder durch den ordentlichen Weg messen soll? REYGER in seinem Thesauro Juris voce *Mensuratio* führet unter andern den alten BESOLDUM an, der da will, man müste lineam rectam in dem Falle nehmen, wenn die Frage von der Schanck-Gerechtigkeit eines Dorffes, in Ansehung der Stadt, sey, und daferne man nicht gerade zu mit dem Messen kommen könte, müste es durch die Lufft geschehen, so wie man sonst nach den Regeln der Geometrie die

Wei-

Weite zweyer Oerter misset, wozu man nicht komen kan; da denn der eine Term. das Dorff, der andere die Stadt; die Stand-Linie müste man sich hier auf der Seite, und wo es am bequemsten wäre, nehmen, wie hier (in der Fig. 43.) durch c A gezeiget, so findet man die Linie s D oder verlangte Distanz. Allein diesem widersprechen alle neuere, als die da mit besserm Rechte behaupten, es müsse die Meile durch den öffentlichen Weg, und nicht einmal auf dem Fuß-Steige, noch weniger gar per lineam rectam durch die Lufft gemessen werden. BEYER c. l. §. 14.

Das sechste Capitel.

Vom Gebrauch der Planimetrie und Stereometrie bey Taxationibus und andern dergleichen Besichtigungen.

§. 54.

Indem bey Commissionibus und dergleichen Besichtigungen, welche doch gemeiniglich denen Juristen aus denen Raths-Collegiis mit aufgetragen werden, auch zum öfftern die Güther und Felder in Anschlag zu bringen, entweder wenn es sub hasta verkaufft oder verpachtet werden soll; So ist zwar nicht zu läugnen, daß sonderlich bey Taxirung der Ländereyen, eine œconomische Wissenschafft und Erfahrung erfordert

Bey Anschlagung und Verpachtung der Güter, was in acht zu nehmen.

dert

dert werde, wenn nehmlich überlegt werden muß, was vor Land es sey, ob es gutes, dahin gehöret Weitzen- und Gersten-Boden; mittelmäßiges, als worauf man Hafer auch Rocken säet, oder schlechtes Land sey; Allein es ist auch dabey nöthig auf die Grösse des Landes zusehen, da denn nach der Planimetrie überschlagen werden muß, wie viel Morgen und Huffen es halte, inmassen alsdenn erst zu bestimmen, wie viel Aussaat nach Beschaffenheit des Landes darauf falle, und wie hoch endlich, nach den Umständen der Nutzung, dasselbe in Anschlag zu bringen, und vor ein Preiß zu setzen. Also weil das Land in obige drey Classen getheilet, rechnet man auf 1. Morgen zu 180. Quadrat-Ruthen gut Land $1\frac{1}{2}$. Scheffel Aussaat an Rocken; Auf mittel Land 1. auf schlechtes gar nur $\frac{1}{2}$. Scheffel, Gerste-Aussaat aber kan man wol in gutem Lande auf 1. Morgen 2. Scheffel im mittlen $1\frac{1}{2}$. rechnen.

§. 55.

Wie die Planimetrie beym Uberschlag von Dach-Steinen angebracht werde.

Ferner kommen auch bey Taxationibus die Schätzungen derer Gebäude vor, da denn unter andern untersuchet wird, wie viel Holtz, Steine, Sand, Kalck, Arbeits-Lohn und andere Bau-Materialien dazu gehören, und muß einmal also aus der Planimetrie ein Uberschlag gemacht werden, wie viel Dach-Steine zum Dache nöthig, in welchem Fall man denn die Höhe und Breite des Dachs aufträgt, selbiges quadrirt, und alsdenn aus der Erfah-

Erfahrung bestimmet, nachdem man das Dach einfach oder doppelt, welches auch ein Ritter-Dach heist, machen will, wie viel Steine auf einen Quadrat-Fuß zu rechnen. Wir wollen z. E. annehmen, es giengen darauf 6. Dach-Steine, so giebt die vorhin quadrirte Summe des Dachs, wie viel hundert und tausend man braucht. Als es sey (in der Fig. 44.) die unterste Breite des Dachs AD = 64. die oberste BC = 34. so ist die Höhe, die perpendicularis BF = 28. folglich der Inhalt des Oblongi BCFC oder 28. mit 34. multipliciret = 952. Quadrat-Fuß, und dahier die beyden gleichen Triangel ABF = ECD übrig, so berechne ich die besonders, es ist aber AF = 15. die Höhe, BF = 28. die halbe Höhe = 14. der Inhalt 15. mit 14. multiplicirt = 210. dieses zweymal genommen, um auch den Triangel ECD zu haben = 420. Quadrat-Fuß, welches zum vorigen Oblongo 952. addirt, macht in allem die eine Seite des Dachs 1372. Quadrat-Fuß. Wenn aber zu einem Quadrat-Fuß, nach dem obigen Supposito 6. Ziegeln gehören, so multiplicire ich 1372. mit 6. macht 8232. Dach-Steine, und so verfahre ich gleichfalls mit den übrigen Seiten des Dachs. In denen mit Steinen oder Diehlen belegten Stuben und Sälen verfähret man auf gleiche Weise, denn wenn ich erst aller Zimmer Quadrat-Inhalt gefunden, und wiederum ausgemacht,

wie viel zum Quadrat-Fuß Fluhr-Steine, oder beym Holtze, wie viel eine Diehle Quadrat-Fuß halte, so kan ich die Rechnung von beyden leicht machen, und mithin den Preiß, nach Gelegenheit eines jeden Orts, bestimmen.

§. 56.

Wie man die Stereometrie brauchen könne.

Der Nutzen der Stereometrie äussert sich nun bey denen Mauren und Wänden, in welchen Fall ich denn die Dicke und Höhe aller, sowol Haupt- als Seiten-Mauren abnehmen und austragen muß, so construiret sich von selbst, weil alles nach perpendicular- und paralel-Linien gebauet wird, ein Paralelepipedum, welches ich cubire und wiederum aus der Erfahrung bestimme, wie viel Mauer-Steine z. E. zu einem Cubic-Fuß erfordert werden? (denn was ich wegen etwa an Mauren angebrachter Blend-Wercke und Bogen abziehen kan, ist auch leicht zu ermessen.)

Wir wollen z. E. (in beygefügter Fig. 45.) einen Uberschlag der Steine nur von den 4. Haupt-Mauren des untersten Stockwercks machen, denn mit den andern Stockwercken, als welche schon in etwas dünner und abgesetzter gebauet werden, wird die Rechnung ins besondere gemacht. In diesem Exempel nehme ich erst die unterste Quadrat-Fläche

der

der Mauer, d. i. weil die Vorder-Mauer A B F C 2. Fuß dicke oder breit, und 40. lang 2. mit 40. multiplicirt, ist 80. Quadrat-Fuß, diese Fläche mit der gantzen Höhe A B = 20. multiplicirt, giebt 1600. Cubic-Fuß die Vorder-Wand. Die Seiten-Wand, welche gleichfalls 2. Fuß breit und 30. Fuß lang macht 60. Quadrat-Fuß, mit der Höhe 20. wiederum multiplicirt, giebt 1200. Cubic-Fuß, weil nun zwey Seiten, und eine Vorder- und Hinter-Wand, so darff ich beyde Summen, das ist, 2800. nur dupliren, so ist der Cubic-Inhalt dieser vier untersten Wände = 5600. Cubic-Fuß, wir wollen aber annehmen, daß 8. Mauer-Steine zu einem Cubic-Fuß gehören, so multiplicire ich den vorigen gantzen Inhalt 5600. mit 8. = 44800. so bekommet man die Anzahl der Mauer-Steine. Auf diesen Grund beruhet also die Taxe eines Gebäudes, und müste die Berechnung auf gleiche Weise mit dem benöthigten Bau-Holtz an Stiehlen, Balcken, Quer-Höltzern, Sparrē, Latten, ja auch Kalck, Sand, Lehm, und dergleichen, gemacht werden, also rechnet man insgemein bey massiver Mauer auf 1000. Steine 2. Tonnen Kalck, 3. Fuder Sand, und auf eine Quadrat-Ruthe gleiche Mauer die $1\frac{1}{2}$. Stein dicke, höchstens 3. Thlr. 8. Gr. Mauer- und Handlanger-Lohn, weil aber die Arbeit unterschieden, und sich z. E. Bogen

und andere Verzierungen nicht so geschwinde als glatte Mauren verfertigen lassen, überdem die Arbeit sich durch alle Stockwercke durch verändert, die Bau-Materialien auch nach Beschaffenheit der Oerter von verschiedenem Preisse sind, so ist freylich nicht zu läugnen, daß bey einem accuraten Uberschlage es größtentheils auf eine langwierige Erfahrung ankommt, zumal auch der Preiß von Tischler- Zimmer- Schmidt- und Schlösser-Arbeit nicht anders, als daher kan erlernet werden, und darff in dergleichen Fall ein geschickter Bau-Meister nicht eben lange nach oben beschriebener Regel verfahren, sondern er weiß gleich bey gegebener oder gemachter Zeichnung, wie viel er an Bau-Materialien und Arbeits-Lohn rechnen soll; Und da dieses die vornehmste Kunst eines Bau-Meisters ist, immassen Zeichnungen und blosse Risse zu machen, auch ein eben nicht so sehr Erfahrner lernen kan, so wäre zu wünschen, daß ein geschickter und recht geübter Bau-Meister sich daüber machte, und seine etwa gesammlete Observationes von dergleichen Bau-Anschlägen, sowol in Ansehung der Materialien, wie, woher, und in was vor Preisse sie am besten zu bekommen, als auch wegen der Arbeit derer darzu nöthigen Handwercks-Leute, welche man sonst zu unsern Taxen nimmt, dieses alles nach mathematischer

Accu-

Accuratesse verstehen sollen, ist nicht zu fordern, und kein Wunder, daß wenn sie sonderlich bey der Taxe fein laute tractiret worden, diese Taxen gar ungleich groß werden, zumal sie gemeiniglich die alten bereits ruinirten Gebäude ohne Unterscheid wie neue ansehen, und aufs höchste sagen, was es aufs neu gekostet, nicht aber was es jetzo werth, und aus eben der Ursach ist nichts gewöhnlichers, als daß so offt um Revision der Taxe muß angehalten werden, weil sich kein Mensch finden will, der auch nur die Helffte darauf licitire. Und weil doch die Maurer und Zimmerleute aufs höchste nur die Taxe ihrer Arbeit machen können, da doch zu einem Gebäude noch viel andere Handwercker concurriren, so ist in unserm Lande gar heilsam verordnet, daß man zum Taxiren auch die andern, als Schlösser, Tischler, Schmidte, Glaser, Töpffer, ja so gar den Lementirer, oder auf Teutsch Kleber nehme.

Die dritte Abtheilung

Von dem Nutzen der Bau-Kunst in der Rechts-Gelehrsamkeit.

Das erste Capitel.

Von der Bau-Kunst und deren Grund-Sätzen überhaupt.

§. 1.

Nutzen der Bau-Kunst im gemeinen Leben, und auch in der Rechts-Lehre.

Ein nicht geringer Theil der Streitigkeiten, welche in dem gemeinen Leben vorkommen, sind die Gebäude, wenn sonderlich zwischen Nachbaren gestritten wird, wem die Mauer eigen, wie weit sich des andern Dienstbarkeit, so er auf des Nachbars Gebäude behaupten will, erstrecke, und dergleichen mehr, welches alles, da es nicht anders, als durch Besichtigung entschieden werden kan, diese aber von niemanden mit Nutzen vorgenommen werden mögen, ausser demjenigen, der einen gehörigen Grund von der Beschaffenheit der Bau-Kunst selber hat; so wird der Vortheil dieser Abtheilung, welche ein Jurist davon hat, nicht weit herzuholen und anzupreisen seyn. Zu geschweigen, daß ein jeder vernünfftiger und sorgfältiger Hauß-Wirth, da wir doch alle in Gebäuden wohnen, diese nützliche Lehre nicht entbehren kan;

kan; wir wollen also, wie gewöhnlich, vorhero von den Grund-Sätzen der Bau-Kunst zulänglich handeln, ehe wir zur besondern Application derselben schreiten.

§. 2.

Die Bau-Kunst ist eine Wissenschafft, alle Arten der Gebäude durch einen Raum nach unserer Bequemlichkeit und Nothdurfft einzuschliessen, und in ihrer Vollkommenheit anzugeben: Es sind aber die Gebäude vollkommen, wenn sie dauerhafft, bequem und zierlich seyn. Was ein Gebäude sey.

§. 3.

Die Dauerhafftigkeit eines Gebäudes bestehet darinnen, daß es nach der Absicht des Bau-Herrn wider Regen, Schnee, Feuer und dergleichen Gebrauch desselben bestehen könne, und ob gleich nichts ewiges gebauet werden kan, so hat doch jeder Ursache, so zu bauen, daß wo es ihnen nicht selber, doch seinen ersten Nachkommen nicht über den Kopff einfalle, wannenhero denn nöthig, daß man sich erst um einen festen und sichern Grund, sodann um gute Bau-Materialien bekümmere. Der Grund, wann man die Wahl hat, wird am sichersten auf Stein und Felsen, oder doch wenigstens auf gutes thonichtes Land genommen, hingegen aller Sand, als worauf Narren nach der Schrifft bauen, vermieden, und da man öffters genöthiget wird in Sumpff und Wasser zu bauen, so muß in diesen der Grund durch fest an einander gerahmte Pfähle, Gebäude müssen dauerhafftig seyn.

le, die man von Eichen- oder Elsen-Holtz nimmt, allererst gemacht werden, dergleichen Grund die meisten Häuser in Holland wegen Beschaffenheit des dasigen Landes haben; und auch aus der Ursache muß man zum öfftern bey sandichten Lande so tieff graben, ehe man leimichten oder thonichten Boden antrifft.

§. 4.

Gute Bau-Materialien an Steinen.

Die Bau-Materialien betreffend, so bestehen selbige bey uns aus Stein, Kalck, Sand und Holtz. Denn ob zwar über dieses alles die Metalle an Dauerhafftigkeit zu gehen scheinen: so sind doch diese so kostbar, daß es bey denen meisten vergebene Vorschläge seyn dürfften, diese lang anzupreisen. Die Steine sind entweder Bruch-Feld-Quader-Steine oder Ziegel; denn Marmor ist zwar der festeste Stein, aber weil er so rar, kan man hier bey Gebäuden keine Rechnung darauf machen. Jener Festigkeit ist schon in der Natur, dieser aber, nemlich der Ziegel, muß erst durch die Kunst und Arbeit gemacht werden; Es kommt aber bey denen Ziegeln alles darauf an, daß die Erde, woraus sie gemacht, wie der feineste Teig durchgearbeitet, und von allen Wurtzeln, Kiesel und andern Unreinigkeiten gesaubert, hernach aber rechtschaffen ausgebrennet werde, wie man dann auf jedes 1000. eine gute Claffter fichten Holtz rechnen muß; Und in der Arbeit werden unsere meiste Ziegel versehen, da man

Wur-

Wurtzel, Kiesel und alles darinnen låst, welches denn im Ofen zu Aschen brennet, folglich Lôcher und Ritzen der Steine verursachet, zu geschweigen, daß man sie beym Austrocknen an der Lufft nicht allemal gehôrig vor Kålte oder gar zu grosser Hitze verwahret; wie denn die besten Ziegel nur im Frůh-Jahr und Herbste gebrandt werden solten. Die Probe eines dergleichen tůchtigen Steins ist, daß er, nachdem er gebrannt, leichte und recht klingend sey: Diese Steine, wenn sie gehôrig verfertiget, sind nicht nur wegen ihrer regulairen Figur bequem, sondern auch im Wasser und Feuer dauerhafft zum Gebåude; dahingegen die Quader-Steine im Feuer viel eher springen, und die gewôhnliche Bruch-Steine in der Kålte sehr nåssen, daß sie sonderlich in Wohn-Zimmern nicht wohl zu gebrauchen seyn.

§. 5.

Der Kalck, welcher aus gegrabenen Kalck-Steinen gebrannt wird, und zwar so lange, bis die Steine um ein Drittel leichter worden seyn, ist sodann gut, wenn er im Lôschen sich in dem Gestelle fest anleget, und mit einem dicken Dampff auffsteiget, im ůbrigen recht weiß und fett ist; wie er denn noch besser wird, wann er, nachdem er gelôschet, in die Erde gelassen, und fest zugedeckt etliche Jahre liegen kan. Der Sand ist sodann zum Bauen tůchtig, wenn er rein, welches man erfåhret, wenn er in der Hand gerieben nicht

Guter Kalck und Sand.

viel Staub hinterläßt, und trocken ist; dahero der etwas grobe und gläntzende Sand allen andern, den schwartzen, rothen und grauen vorzuziehen, und zwar verbindet der Märtel, wie er genennet wird, die Steine am festesten, wenn man einen Theil Kalck und zwey Theile Sand nimmt, dahero die jetzo übliche Bau-Manier mit dem so genannten Spaar-Kalck, da man auch Leim darunter nimmt, höchst verwerfflich und thöricht, da die Mauren, welche sonderlich im Nassen stehen, nicht fester, als Schwalben-Nester werden.

§. 6.

Tüchtiges Holtz zum Bauen, wie es beschaffen seyn müsse.

Holtz, als welches doch an Festigkeit den Steinen lange nicht beykommt, muß sonderlich im Grunde und Haupt-Wänden, so viel möglich, vermieden werden; und ist die recht einfältige Manier der gemeinen höltzernen Häuser unverantwortlich, wenn man so gar die Haupt-Schwellen unmittelbar auf die Erde legt, da es dann in kurtzer Zeit durch die Nässe verfaulet, und das gantze Gebäude unbrauchbar macht; weßwegen sehr weislich in der Chur-Bayerischen Landes-Ordnung Tit. 16. verordnet: *Daß wer auch nur einen Stall, Scheuer, oder Hauß zu bauen willens, derselbe aufs wenigste 2. oder 3. Schuh hoch über der Erde es mit steinern Mauren untersangen und wehrhafft machen solle.* Die wenige Kosten der Mauer, so darunter kommt, sind in gar keinen Vergleich zu bringen, mit dem offt unwieder-

wiedersetzlichen Schaden, der aus dergleichen thörichten Unterlassung entspringet, immassen es gar leicht einem Wirth wiederfahren kan, daß er sein Hauß zwey oder wohl gar dreymal vom neuen bauen muß; Unterdessen wo doch das Holtz, wie sonderlich in Teutschland, gebraucht werden muß, hat man vor allen Dingen darauf zu sehen, daß es trocken ins Gebäude gebracht, denn sonst trocknet es allererst im Gebäude, verwirfft sich, treibet selbiges folgends aus seinen Fugen, und wird auch vor der Zeit faul und wurmstichigt, weßwegen dann das Holtz nicht nur im Winter, wo es am wenigsten Safft hat, zu fällen, sondern auch nachgehends unter einem Schuppen, wenn es seyn kan, etliche Jahre austrocknen muß, ehe man es zum Gebäude brauchen soll. Es sey nun, daß man Tischler- oder Zimmer-Arbeit daraus verfertigen läst, so ist die Truckenheit desselben unentbehrlich, und kan ohne den grösten Schaden und Ruin des Gebäudes nicht unterlassen werden.

§. 7.

Die Festigkeit ist die Haupt-Eigenschafft eines Gebäudes.

Es ist aber die Festigkeit dergestalt eine der vornehmsten Eigenschafft eines Gebäudes, daß wofern ja jemand im Bauen spahrsam seyn will, die Spahrsamkeit am übelsten dabey angebracht wird, und ist es vernünfftiger, lieber der Zierlichkeit, als welche nur zum äusserlichen Schein, und nicht eben zur Nothdurfft des Inwohners gehöret, etwas abzubrechen. Und da auf der untersten Mauer

das

das gantze Gebäude mit seiner Last ruhet, so ist klar, daß diese jener müsse proportioniret werden; folglich da alles dasjenige fest lieget, was eine breite Basin hat, so muß man die untersten Mauern viel breiter, als die obern machen, als welche in jedem Stockwerck um ein merckliches können eingezogen und dünner gemacht werden, wovon man noch über dem den Vortheil hat, daß die Last des Gebäudes dadurch vermindert wird, und die Zimmer der obern Stockwercke auch um so viel räumlicher seyn. Es ist aber auch leicht zu erachten, daß die Festigkeit nach der Absicht des Gebäudes einzurichten, und daß man nicht dergleichen dicke Mauern in Civil-Gebäuden brauchet, als bey denen Befestigungs-Wercken, weil man in jenen nur seine Handthierung treibet, in diesen aber sich wider den Anfall des Feindes und Geschützes defendiret; ja da die Absichten des Civil-Baues und dessen Gebrauchs wiederum unterschieden seyn, so muß auch überall der Unterscheid in der Festigkeit wahrgenommen werden, und also braucht man zu einem Lust-Hause freylich nicht so dicke Mauren und Wände, als in Gebäuden, wo mit Feuer und anderer schweren Arbeit die Verrichtungen vorgenommen werden. Brau-Häuser, Darren, und überhaupt alle Schorsteine sind also Feuer-feste zu bauen, und muß, so viel möglich, alles Holtz davon gelassen werden; und wo mit vielem Wasser gearbeitet, soll überall auf

einen

einen starcken Abfluß desselben gesehen werden, damit durch die übermäßige Feuchtigkeit, wenn das Wasser stehen bleibt, der Boden des Gebäudes nicht verderbe. Das ist auch die Ursache, warum in Teutschland wegen unserer Witterung, da wir häuffig Regen und im Winter langwährenden Schnee haben, unsere Dächer hoch, und mit einem guten Ablauff müssen gemacht seyn, und schicken sich vor uns die Italiänischen und im Morgenland gebräuchliche Gallerien und flachen Dächer gantz und gar nicht.

§. 8.

Die andere Beschaffenheit eines Gebäudes, und welche zu dessen Vollkommenheit gehöret, ist diese, daß es bequem, d. i. nach der Absicht des Bau-Herrn, um seine Verrichtungen ohne Hinderung darinnen vorzunehmen, eingerichtet sey, woraus leicht zu erachten, daß nach dem Unterscheid derer Verrichtungen die Eintheilung derer Zimmer auch gantz unterschieden seyn, und wird man nicht leicht finden, daß einer ein bereits erbauetes Hauß kaufft, worinn er nicht allerhand ändern, und nach seiner Profession bauen solte. Ja es ist nicht möglich, daß auch der geschickteste Bau-Meister ein Gebäude wohl und nützlich anlegen kan, wo er nicht vorher sehr wohl von der Profession dessen, der zu seiner Bequemlichkeit bauen läst, und wie alles aus einander gehet, informiret ist. Denn ein Mathematicus an sich kan wohl dem Gebäude

Die andere Eigenschafft eines Gebäudes ist die Bequemlichkeit.

bäude eine gute Ordnung, denen Zimmern ihre Communication und dergleichen geben; allein er kan nicht wissen, ob das eine Zimmer groß, und wie selbiges nach der Bequemlichkeit des Bauenden einzurichten sey, worinnen doch grösten theils die Herren Bau-Meisters verschlagen, die zwar schöne Risse machen, aber wenn das Hauß darnach gebauet, so kan es nicht zu der gehörigen Absicht gebraucht werden, und gehet es uns sodann, wie jenem berühmten Mathematico, der beym solennen Einzuge der Landes-Herrschafft eine treffliche Ehren-Pforte gebauet, nicht aber in Erwegung gezogen, daß der König einen ungleich grössern Wagen als ordinair hatte, woher denn kam, daß diese schöne Arcade zu dem Durchzuge, wozu sie doch gemacht, wegen der gar zu kleinen Oeffnung, nicht konte gebraucht werden.

§. 9.

Ein jedes Gebäude muß nach dem Gebrauch und Profession des Bau-Herrn angeleget werden.

Es findet sich im gemeinen Leben keine Profession, deren Verrichtungen nicht so beschaffen, daß eine der andern folget, und gleichsam die Hand biethet. Was nun also zusammen gehöret, muß auch im Gebäude beysammen bleiben, sonst hindert eines das andere, oder muß doch mit mehrer Müh und Kosten verrichtet werden. Also ist klar, was der berühmte Herr WOLFF in seinen Mathematischen Wissenschafften in der Bau-Kunst saget: Es schicke sich in dem Gebäude eines Gelehrten nicht, die Kinder-Stube neben die Stu-

Studier-Stube, wohl aber kan neben bey das Schlaff-Gemach angeleget werden. Wir wollen nun, den Satz wegen der Bequemlichkeit recht deutlich zu machen, ein Exempel von einem ordentlichen und wohl angelegten Brau-Hause anführen, die doch sonst gemeiniglich auch in grossen Städten gantz irre untereinander, und recht nach dem Modell der Babylonischen Verwirrung angeleget seyn, da bald das Maltz, bald Bier aus einem äussersten Theil des Hausses in den andern mit vielen Kosten, Gesinde und Verlust der Zeit muß geschleppet werden, welches sonst, wenn die Zimmer, so zum Brauen gehören, in guter Ordnung angegeben, viel kürtzer, und mit wenigern Kosten geschehen könte. Zum Brauen gehöret vor allen Dingen das Maltz machen, (ich setze zum Voraus ein privat-Brau-Hauß, wo alles gemacht werden muß,) da das Getrayde erstlich gewässert, von dar an einen kühlen Ort, welches am besten im Keller geschiehet, zum Wachsen oder Kiehmen gebracht, und alsdann auf der Darre getrocknet wird; so ist der Bequemlichkeit gemäß, daß weil doch das Getrayde anfänglich auf den Boden gebracht, daß ich über das Brau-Hauß die Böden über einander, so viel der Platz leidet, baue, in selbige correspondirende Oeffnungen oder Lücken mache, und zwar so, daß diese just über die gröste Bette oder Gefässe, welches zum Brauen, aber auch zur Wässerung des Getraydes gebraucht wird,

wird, kommen; denn so darff man nur von oben das Getrayde herunter schippen, so fällt es von selbst in das Gefässe, wohin die Rinnen geleget, und es solcher gestalt gewässert wird; Gleich unter das Brau-Hauß lege ich den Maltz-Keller an, so, daß eine Oeffnung davon ins Brau-Hauß gehet, so darff ich das Getrayde aus der Bette, wenn es abgelassen, nur wieder, ohne tragen, herunter schmeissen, und in der gehörigen Dicke alsdann gleich machen, und zum Wachsen zubereiten lassen; Gleich neben diesem Keller lege ich den andern Keller an, worinn die Darre stehet, so kan mit leichter Mühe das gewachsene Maltz auf selbige gebracht, getrocknet, und von dar wiederum durch die Lücken auf den Boden gezogen werden. Dieses alles, wie leicht zu sehen, wird mit weniger Mühe und Leuten verrichtet, dahingegen sonst, wann etwa der Maltz-Keller im Vorder-Hause, das Brau-Hauß hinten, das Getrayde naß müste so weit hervor getragen, und wann alsdann die Darre wiederum nahe dem Brau-Hause wäre, von dar wiederum müste hinten auf die Darre geschleppet werden. Das Brau-Hauß selbst betreffend, so muß es geraumlich, damit zur Auskühlung des Bieres Platz, und mit einem guten Ablauff, folglich höher, als das Vorder-Hauß, gebauet werden; Wenn das sonst zum Brauen gehörige Gefäß in seiner Ordnung gesetzt, läst sich dasjenige, was zur Auskühlung gebraucht

wird,

wird, um den Platz zu erspahren, füglich in die Höhe bringen, und können dazu Päpelne Tröge, wo man sie haben kan, gebraucht, in selbige Zapffen-Löcher gemacht, und mit Rinnen also geleget werden, daß das Bier nach der Auskühlung von selbst in die Betten laufft, wo es jähren soll, in diese darff unten nur ein meßinger Hahn gemacht, und darunter Rinnen geleget werden, so läufft das Bier wiederum von selbst in die Keller des Vorder-Hausses, wo es in Fasse gebracht und zum Ausschanck verwahret wird. Aus allen diesem erhellet, daß kein Mathematicus dergleichen Brau-Hauß vernünfftig und bequem anlegen kan, der nicht vorher des Brau-Wesens, und wie eins auf das andere folget, wohl kundig ist; denn alsdann ist es leicht, der Sache vollends ein Ansehen und Ordnung nach Mathematischer Eintheilung zu geben, wenn ich die Grösse des Platzes überschlage, die Ordnung der Gemächer nach Bequemlichkeit der Profession, in ihrer Grösse, als es der Ort leidet, neben einander lege.

§. 10.

Das dritte, welches zur Vollkommenheit eines Gebäudes gehöret, ist die Zierlichkeit, welches ein äusserliches Ansehen ist, wodurch vorbeygehende, oder auch die das Hauß inwendig besehen, zur genauen Betrachtung gebracht werden. Es heist aber dasjenige zierlich, was eine natürliche und ungezwungene

Die dritte Eigenschafft eines Gebäudes ist die Zierlichkeit.

M Ord-

Ordnung und Verhältniß hat, und je mehr wir in der Zierlichkeit der Natur nachahmen, je ſchöner iſt es; dahero die Simetrie, wie es die Frantzoſen nennen, einem jeden gefallen muß, wenn ich die Seiten eines Hauſes vollkommen gleich, und in der Mitten etwas anders, als etwa einen Riſalit und dergleichen mache, ſo wie ein Menſch auf einer Seite, wie auf der andern, ausſehen muß, wenn er nichts unanſtändiges an ſich hat, ohngeachtet in der Mitten die Naſe auch wie ein Riſalit des Gebäudes vorſtehet, darum beſchreibet man die Simetrie, daß ſie ſey eine Aehnlichkeit zweyer gleichen und ähnlichen Seiten bey einer unähnlichen Mitten. So viel alſo auf der einen Seiten Fenſter, und ſo weit ſie von einander ſtehen, ſo viel müſſen auch auf der andern und in eben der Weite mit gleichen Verzierungen ſeyn. Zu dem Ende ſind auch in der Bau-Kunſt die ſogenannten Ordnungen der Tuſcaniſchen, Doriſchen, Joniſchen, Römiſchen und Corinthiſchen Säulen, woraus auch alle Geſimſe und Verzierungen der Fenſter und Thüren genommen werden. Und weil eine angebrachte Säule zur Unterſtützung dienen ſoll, ſo muß man wieder der Natur nachahmen, und ſie unten dicker als oben machen, überhaupt aber an Gebäude nichts angeklebtes anbringen, als welches gezwungen, und wider die wahre Schönheit iſt, wie denn auch, wenn man gar zu viel buntes und vielfärbiges an ein Hauß zur Abputzung anbringen

bringen wolte, es eben so gezwungen, als der Habit des Scherwentzels auf der Charte läst, der etwa blaue Hosen, rothe Strümpffe, grüne Weste und gelben Rock hat, und es giebt den Anschauenden gleich die Eindrückung eines ausschweiffenden und närrischen Bau-Herrns; dahingegen dieses eine wahre äusserliche Zierde eines Hausses ist, wenn es das Gebäude z. E. zugleich massiv und feste vorstellet, als wenn das untere Stockwerck nach Art der Quader-Steinen abgeputzet und sonst in dem Märtel zur Abputzung gestossener Marmor genommen wird, denn so läst es, als wann es von ächten Marmor erbauet, und ausser des schönen Ansehens recht fest aufgeführet worden. Die Alten haben bey ihrer Verzierung Gemählde von gantzen Historien sehr kostbar angebracht, welches aber jetzo alles aus der Mode.

§. 11.

Gleichwie nun aber die drey Eigenschafften der Dauerhafftigkeit, Bequemlichkeit und Zierlichkeit in Ansehung des gantzen Gebäudes überhaupt: also müssen sie auch bey jedem Theile desselben angebracht werden. Es gehören aber vornehmlich zu denen Theilen des Hauses, nachdem die Mauern senckrecht aufgeführet, und die unterste wenigstens noch einmal so dicke, als die obern seyn, die Thüren, Treppen, Fenster, Oefen, Camine, Gewölber, Schorsteine und Dächer, von deren

Die drey Haupt-Eigenschafften müssen auch in jedem Theile des Hauses angebracht werden.

Proportion und Haupt-Eigenschafften, auch wie sie am ordentlichsten anzulegen, noch kürtzlich zu handeln.

§. 12.

Thüren der Gebäude, wie sie anzulegen.

Die Thüren sind Oeffnungen der Mauer, wodurch man in das Gebäude gehen, und wenn es Hauß- oder Hof-Thüren seyn, auch wohl fahren kan. Eine Thüre muß mehr als noch einmal so hoch, als breit seyn, weil ordentlicher Weise ein Mensch mehr, denn noch einmal so hoch, als breit, sonsten wenn man würckliche homines quadratos hätte, die so dicke als hoch, könte man sie viereckigt machen; es giebt sich aber die Höhe der Hauß-Thüre von selbst, als welche man mit der obersten Fenster-Linie gleich ziehet, und die folglich so viel höher, denn der Untersatz der Fenster bis an die Brust-Lehne. In gemeinen Gebäuden macht man die Hauß-Thüren wenigstens 4. auch $4\frac{1}{2}$. Fuß, in grossen Häusern 6. bis 7. auch 8. Fuß; Gemach-Thüren aber in kleinen Häusern $3\frac{1}{2}$. bis 4. Fuß, in mittelmäßigen 4. bis $4\frac{1}{2}$. und in grossen 5. bis 6. Fuß breit; siehe Herrn Hof-Rath WOLFFENS Auszug der Mathematischen Wissenschafften in der Architect. Civil. den 2ten Theil, den 3ten Theil und 2ten Zusatzes Anmerckung. Die Hauß-Thüren legt man wegen der Simetrie gerne in die Mitten an, es wäre dann, daß man von dieser Zierlichkeit, wegen grössern Vortheil abstenge, als wann ein Hauß am Marckte gelegen, das nicht gar breit,

breit, und man wolte doch ein Gewölbe anbringen, so müste die Thüre freylich auf die Seite gerückt werden. Die Thüren derer gegen über stehenden Zimmer müssen überall gleich stehen und correspondiren; denn je ordentlicher auch diese stehen, je zierlicher läst das Gebäude auch von innen.

§. 13.

Treppen, wie sie bequem zu machen.

Die Haupt-Treppen, wodurch man aus einem Stockwerck ins andere kommt, müssen vor allen Dingen dergestalt im Hause angeleget werden, daß sie bald in die Augen fallen, damit ein Fremder sie nicht mühsam suchen dürffe; ihre gröste Vollkommenheit ist, daß sie lichte, bequem, und geraum zum steigen seyn. Sie sind aber bequem zum steigen, wenn die Stuffen ihre gehörige Breite, und also wenigstens einen Rheinländischen Fuß haben, damit der gantze Fuß drauf gesetzt ruhen kan, und wenn die Stuffen nicht gar zu hoch, und also nur 6. bis 7. Zoll über einander stehen, denn so darff man im steigen den Fuß nicht gar zu hoch heben. Damit sie aber auch geraum, und man Spinde und dergleichen Hauß-Geräthe wohl herauf bringen kan, muß man die Stuffen wohl 5. bis 6. auch 7. Fuß lang machen. Und ob zwar die Wändel-Treppen, welche um ein Spindel herum geführet werden, viel Platz ersparen, so sind sie doch, so viel möglich, zu vermeiden, weil erstlich ihre Stuffen gegen die Spindel nicht die gehörige Breite be-

halten, sondern spitz zulauffen, zum andern selbige in einem durchs gantze Stockwerck fortgehen, und dadurch im Fallen gefährlich, und zum steigen unbequem gemacht werden. Denn von Rechtswegen muß nach allen 6. bis 8. Stuffen ein Ruhe-Platz kommen, wie in der Zeichnung Fig. 1. zu sehen. siehe Herrn Hof-Rath WOLFFENS angeführten Ort, die 10te Aufgabe. In dem Grund-Risse wird nur die Länge, Breite und Zahl der Stuffen und Ruhe-Plätzen mit paralel- und perpendicular-Linien angedeutet.

§. 14.

Fenster, wie sie anzulegen.

Die Fenster sind Oeffnungen der Mauer, wodurch das Licht in die Zimmer fällt, und weil das Licht der Sonnen von oben herunter fällt, so ist die natürlichste Proportion, daß man sie höher, als breiter macht, und da das Licht, je weiter es aus einander fallen kan, sich um so viel weiter ausbreitet, ist es bequem, daß man sonderlich, wann die Mauern dick, inwendig die Oeffnungen schräge zu grösser macht, als von aussen, wie die Zeichnung Fig. 2. zeiget. Man nimmt aber die Verhältniß bey denen Fenstern, die Breite zu der Höhe, wie 1. zu 2. oder 4. zu 8. und macht also in gemeinen Gebäuden die Breite 3. bis 4. in vornehmen niemals über 6. Fuß, folglich im ersten Fall die Höhe 6. bis 8. im letztern 12. Fuß; In dem Fall, daß die Fenster, wie Kirchen-Fenster, sehr breit, müssen sie mit einem Bogen geschlossen werden, denn sonsten

zu

zu besorgen, daß der Fenster-Sturtz bräche. Die Brust-Lehne, so weit die Fenster vom Boden abstehen, muß so hoch gemacht werden, daß man bequem und mit dem Leibe ruhend, hinaus sehen kan, und also niemals über 3. Fuß. Sonsten ist der Festigkeit und Zierlichkeit eines Gebäudes gemäß, daß alle diese Oeffnungen oder Fenster in gerader Linie durch alle Stockwerck über einander, und von gleicher Breite gesetzt werden; denn der Höhe kan man wohl was in den Fenstern des obersten Stockwercks, nicht aber der Breite abnehmen; hierinn haben die Alten wiederum, wie man aus alten Gebäuden siehet, keine Ordnung wahrgenommen, sondern ein Fenster bald hier, bald dorthin gesetzt, so wie es ohngefehr der Phantasie des damaligen Baumeisters eingekommen. Davor aber haben sie die Mauern an sich selber fester, wie jetzo gemacht, und die Fenster auch gemeiniglich mit guten Bogen versehen.

§. 15.

Von Oefen, und wie sie wohl anzulegen.

Die Oefen dienen dazu, daß im Winter das Zimmer erwärmet, oder geheitzet werde, und sind dieserhalb die eisernen die bequemsten dazu, die blechnen aber, wegen gefährlicher Entzündung, so viel möglich, zu vermeiden. Die gewöhnlichsten sind die thönerne Oefen, wo nun die Erde dazu fett und gut, als wie in Sachsen, welche im Feuer dauert, da dürffen die Kacheln nur zwischen denen Fu-

gen ausgeschmieret und zusammen gesetzet werden; wo aber der Thon also beschaffen, daß man nicht Töpffe davon brennen kan, wie hier in der Marck, da kan man die Kacheln nicht so hinsetzen, sondern es muß wenigstens die unterste Etage des Ofens gantz dicke mit Lehm ausgeschmieret werden, und weil dadurch das Feuer nicht wohl oder doch späte dringet, so ist leicht zu erachten, daß diese lange nicht so bequem, als jene zum Heitzen seyn. Das vornehmste aber bey einem Ofen ist, daß er auf allen Seiten, so viel möglich, frey und von der Mauer abgesetzet worden. Denn setzt man die Oefen, wie wohl öffters geschiehet, mit der einen Seiten an die Mauer, so communiciret sich das Feuer derselben, und dieses gehet immer weiter, so daß der gröste Theil der Wärme dadurch verlohren gehet. Die Oefen also recht wohl anzulegen, wäre eine der anjetzo nöthigsten Verordnung, weil nirgends unvernünfftiger mit Verbrennung des Holtzes, als eben in Teutschland in Städten und Landen umgegangen wird, und hätte man Ursache, zum Vortheil der Leute, ihnen sowohl ihre abgeschmackte alte Oefen, als leimerne und höltzerne Schorsteine und Stroh-Dächer einzuschlagen, weil nemlich das Holtz bey jetziger Wirthschafft kaum mit Gelde wird bezahlen können. Der Nutzen davon ist auch an sich offenbahr, weil einer bey einem gut gesetzten Ofen in einem Jahre, was er kostet, gewinnen, und am Holtze erspahren kan.

§. 16.

§. 16.

Die Camine, welche entweder in die Ecken, oder in die Mitte der Mauer in einem Zimmer angeleget werden, müssen vor allen Dingen die Eigenschafft haben, daß sie nicht rauchen; weil nun eine Oeffnung, je gedruckter sie ist, je grösser Zug von der Lufft, sonderlich wenn Feuer im Camine ist, bekommt, so hat man also vor die geschickteste Proportion der Camine der Breite zur Höhe gehalten, wie 4. zu 3. und die Helffte der Breite zur Tieffe genommen. Wiewohl die Tieffe hilfft eigentlich nichts zum Zuge des Camines, sondern es kommet sonderlich auf die Führung des Schorsteins an, da denn als ein bewährtes Mittel, alles Rauchen zu vermeiden, befunden worden, wenn man gleich über der Oeffnung etwa einen halben Stein hinterwärts mit dem Schorsteine besser hinein oder herüber gehet, damit der Rauch gleich Raum bekomme, sich auszubreiten. Sie wärmen am besten, wenn sie inwendig in Ecken ausgemauert, und nach einer Rundung geführet, auch wohl mit eisernen Platten ausgesetzet werden, weil sodann die Hitze um so viel stärcker zurück und in das Zimmer schlägt; auch macht man gerne oben einen Schieber von Blech vor, damit man, wenn das Holtz zu Kohlen gebrandt, den Schorstein des Camins verschliessen, und folglich alle Hitze im Zimmer behalten kan. Im übrigen verstehet sich von selbst, daß der Schorstein zum Camin seine gehörige Weite

Camine zu bauen.

habe, in etwas geschlept, und über den Forst geführet sey, wie im folgenden §. gezeiget werden soll.

§. 17.

Von Schorsteinen.

Die Schorsteine müssen wenigstens einen Ziegel-Stein dicke, und so geraum seyn, daß überall ein Mann dadurch kan, denn so können sie reinlich gehalten und gut gekehret werden; sonsten ist es gut, wenn sie unten etwas weiter, in der Mitten was weniges eingezogener, und oben wiederum was weiter geführet, auch nicht eben gerade in die Höhe, sondern etwas geschleppet werden; damit aber der Rauch, wenn er oben heraus kommt, nicht zurück- und ins Gebäude schlage, so müssen alle Schorsteine nach den Regeln der Eurithmie zum Dache hinaus, und zwar gantz über den Forst, oder oberste Cante des Dachs geführet werden; denn wo der Schorstein ans Dach anliegt, da stößt und setzt sich der Wind ans Dach, und läst den Rauch nicht hinaus, welches sorgfältig zu vermeiden.

§. 18.

Gewölber, wie sie wohl anzulegen.

Die Gewölber werden nach einem gewissen Bogen geführet, so daß die Steine keilformig gesetzt, und die Last davon nicht perpendicular, sondern nach den Seiten gedruckt; je gedruckter und niedriger nun der Bogen des Gewölbes ist, um so vielmehr drückt es auf die Seite, dahingegen die hohen und spitzigen Gewölber so starcke Wiederlagen und Pfeiler nicht brauchen. Die Gewöl-

wölber müssen vor allen Dingen eine gehörige Wiederlage und Pfeiler haben, dann wann selbige auch nur um was weniges schwach, so ist man in Gefahr, daß das Gewölbe auf einmal einschlägt, macht man sie aber gar zu dicke, so bringt man den Bau-Herrn in unnöthige Kosten an Materialien und Arbeit, und nimmt noch dazu viel Platz weg; Zur Befestigung aber des Gewölbes, es sey nun ein Creutz- Tonnen- oder Spiegel-Gewölbe, tragen dergleichen allzudicke Pfeiler nicht das geringste bey. Um nun hierinn eine Regel zu treffen, und damit man nicht, wie unsere Maurer gemeiniglich thun, ins Gelag hinein baue, so hat man aus der Erfahrung wahrgenommen, wie der Herr Hof-Rath WOLFF in dem Auszug Mathematischer Wissenschafften 2. Theil 12. Lehr-Satz anführet, daß sich die Stärcke der Wiederlage auf diese Weise am sichersten finden liesse:

Man trägt den Bogen des Gewölbes, d. i. man misset die Breite des Gewölbes und Höhe des Bogens, sucht nach der Geometrie dieses Circkels Diametrum und Centrum, damit man ihn gehörig ausziehen und also auftragen kan. Diesen Bogen A. B. C. D. Fig. 3. theilet man in drey gleiche Theile, und ziehet die Sehne A. B. welche verlängert und noch einmal zurück auf diese verlängerte Sehne getragen wird. Sodann läst man aus dem Punckt A, wo der Bogen angehet,

und

und E, wohin die Sehne nochmals getragen worden, senckrecht hinein fallen, diese bestimmen nach eben dem Maaß-Stabe, womit ich die Breite des Gewölbes gemessen und aufgetragen die Dicke der Wiederlage, auf der andern Seiten muß es eben so gemacht werden.

§. 19.

Von denen übrigen Theilen des Gebäudes, und sonderlich dem Dache.

Nun giebt es zwar ausser diesen gemeldteten noch andere besondere Theile, als Feuer-Heerde, die an der einen Seiten eine gute Brandt-Mauer der Sicherheit wegen haben müssen. Decken, die in gewisse Felder eingetheilet, und mit Gips und Schildereyen gezieret werden; es ist aber bey diesen, sonlich was die Nothwendigkeit des Gebäudes betrifft, eben so viel nicht zu mercken, also wollen wir bloß noch einige Regeln vom Dache des Hauses geben. Die Dächer müssen, wenn es seyn kan, so viel möglich Feuer-frey und zum andern in gehöriger Höhe, damit das Wasser wohl ablauffen kan, gebauet werden. Im ersten Fall sind freylich die kupffernen, und mit Blech beschlagenen Dächer am sichersten, nur daß es der wenigsten Bau-Herren Beutel ertragen kan; ausser diesen sind die besten die Ziegel-Dächer, dahingegen die Spließ- das ist, Schindel- Rohr- und Stroh-Dächer wegen des Feuers das Hauß freylich in die gröste Gefahr setzen. Was die Höhe der Dächer betrifft, so müssen sie weder zu hoch noch zu niedrig seyn, denn gar zu hohe

Dä-

Dächer haben zwar einen treff lichen Abfluß und dauern lang, dergleichen findet man noch auf den alten Kirchen, beschweren aber das Gebäude mit gar zu grosser Last, und der Boden unter dem Dache kan wegen der grossen Höhe auch wenig gebraucht werden; gar zu niedrige Dächer aber lauffen nicht gnug ab, und so tritt sonderlich bey Schnee das Wasser durch die Fugen der Ziegel auf das Sparrwerck, und verderbet das Gebäude. Die bequemsten Dächer zu unserer Witterung sind, deren Durchschnitt entweder ein gleichseitiger Triangel, oder ein ander Triangel der die halbe Grund-Linie zu seiner Höhe hat; Man hat sonst noch ein Art von Frantzösischen Dächern à la Mansarde, die von ihrem Erfinder so genennet, und sonderlich bequem seyn, daß man noch Zimmer darunter anlegen, und also den Boden-Platz nützlich brauchen kan, deren Zeichnung auf diese Weise geschiehet, daß man die schmale Seite des Hauses nimmt, darauf einen halben Circkel beschreibet, denselben in 4. Theile theilet, und die Sehnen ziehet, diese geben das gebrochene Dach. vid. Fig. 4.

§. 20.

Auf was Weise ein Grund- und Auf-Riß von Gebäudeu zu machen.

Letzlich ist noch übrig, daß weil nach geschehener Besichtigung dem Richter die Sache am deutlichsten durch einen davon gemachten Riß kan vorgestellet werden, wir noch kürtzlich zeigen, wie von einem Theile, oder gantzen Gebäude der Grund- und Auf-Riß, als welchen man am nöthigsten braucht, gezeichnet wird.

wird. In dem Grund-Riß bemercket man durch lauter paralel- und perpendicular-Linien die Dicke und Breite der Mauren oder Wände, und zeichnet überdem die Treppen, Ofen, Camine, Gewölber, Breite der Thüren und Fenster hinein. Bey dem Auf-Risse aber stellet man die Höhe der einen Seiten des Gebäudes mit seinen Thüren, Fenstern und Dach, und wann die Seiten einander nicht gleich, müssen von Rechtswegen so viel Auf-Risse, als Seiten seyn, gemacht werden; Es ist aber diese Zeichnung eine der leichtesten, weil alles, wie schon gedacht, mit paralel- und perpendicular-Linien verrichtet wird, es wäre denn, daß man ein altes irregulaires Gebäude in Riß bringen solte, da denn freylich jedes besonders abgemessen und nach einem verjüngten Maaß-Stabe aufgetragen werden muß, vor allem hat man hier eines Reiß-Bretes und Reiß-Linials vonnöthen, welches beydes nach recht winck lichen Linien gemacht, und die Zeichnung davon oben in der Geometrie Fig. 4. gewiesen worden. Der Grund-Riß aber selbst wird auf folgende Art gezeichnet: Nachdem man das Papier auf besagtes Reiß-Bret gespannet, nimmt man sich anfänglich nach Belieben einen Maaß-Stab an, und damit der Riß nicht sehr zerstochen werde, ziehet man erst durch die mitten eine Linie, wodurch sich das Gebäude in zwey gleiche Theile theilen läst; denn so darff man nur von dieser Linie die halbe Breite der Thüre,

Weite

Weite der Fenster sofort von einer Seite auf die andere tragen, weil man in regulairen Gebäuden fest setzet, daß eine Seite, der Ordnung und Zierlichkeit wegen, wie die andere aussehe. Um aber die Breite der Thüre, Fenster und Mauer zu setzen, trägt man nach obigen Regeln selbige in der gehörigen Grösse auf eine unten mit der Seite des Risses paralel besonders gezogene Linie A B Fig. 5. an die man auf die Seite noch eine perpendicular A D setzet, worauf die Breite des Gebäudes und die darinnen befindliche Fenster getragen und abgestochen worden; so schneiden sie in den Linien, die man zum Risse selbst bestimmet, die gehörigen Oeffnungen, auch Dicke der Mauern ab. Daferne nun die Stockwercke des Gebäudes unterschieden, muß von jeden Stockwerck ein besonderer Grund-Riß gemacht werden, das übrige als Treppen, Camine, Gewölber, Ofen, zeichnet man alsdann in die dazu bestimmten Zimmer ein. Der Aufriß wird auf eben diese Weise gemacht, da man sich erst mittendurch eine perpendicular-Linie F C und wiederum unten eine paralel A G und auf der Seiten noch eine perpendicular-Linie A H ziehet, auf der Linie A G trägt man die halbe Breite der Thüre von der mitten F C an die Breite der Mauer bis ans erste Fenster, und alle Fenster-Breiten ab, und ziehet lauter perpendicular-Linien auf diesen Punckten; auf der Linie A H aber sticht man ab die Höhe der Mauer bis an das

Fenster,

Fenster, die Höhe des Fensters selbst, und so- fort der andern durch alle Stockwercke durch, und ziehet in diesem Punckt lauter paralel, so schneidet sich die Höhe der Fenster und Thüre von selbst ab, da man alsdann die gel- tende Linien, nachdem das Dach gleichfalls darauf gezeichnet, mit Tusche ausziehen darff. Fig. 6. Ein mehrers von der Bau-Kunst findet man bey dem Herrn Hof-Rath WOLFF in seinen Anfangs-Gründen, GOLDMANN, STURM, und andern, so von der Bau-Kunst geschrieben. ꝛc.

Das andere Capitel.

Von den Dienstbarkeiten in Anse- hung der Gebäude ad Lib. ff. VIII.

§. 1.

Gelegenheit zu allerhand Streitigkeiten durch Dienstbarkeiten.

EIgentlich ist jeder Herr nur in dem Seinigen zu bauen und etwas vorzu- nehmen befugt, es wäre dann, daß er sich dergleichen Dienstbarkeit auf des andern Hauß etwa durch Verträge, letzten Willen oder Verjährung erworben, und dahin gehö- ret allhier die servitus tigni immittendi, oder das Tram-Recht, oneris ferendi, altius non tollendi, Servitus Cloacæ, und dergleichen. Diese Streitigkeiten zwischen Nachbaren beyzulegen, hat man keinen andern Weg, als die Besichtigung, und thun die Commissarii wohl, wenn sie den streitigen Ort, als Mauer, und so weiter, genau abmessen, und in Riß brin-

bringen, da denn der Richter um so viel besser in Applicirung des Rechtes sehen kan, was zu erkennen, und wie ferne einem oder dem andern zu nahe geschehe.

§. 22.

Das Tram-Recht ist: wenn der Nachbar befugt ist, einen oder mehr Balcken in meine Mauer zu legen, und etwas darauf zu bauen, siehe DIETH. Contin. Thesaur. Besold. voce Tram-Recht. Gesetzt nun, es macht der Nachbar neue Löcher, um neue Balcken hinein zu legen, so muß erstlich bey der Mauer quæstionis untersuchet werden, ob z. E. auf der streitigen Seite alle seine Balcken darinnen liegen, oder doch vorher gelegen, welches man leicht bey Abhauung der Mauer, und ob ehedem schon Löcher zum Balcken gewesen, die man aber wegen Bequemlichkeit und andern Umständen heraus genom̃en hat, siehet. In welchem Fall er auch nunmehro allerdings berechtiget ist, neue Balcken auch an andern Stellen der Mauer hinein zu ziehen; daferne aber das Recht nur etwa bis auf einen Balcken gleich anfangs restringiret worden, (da denn zu rathen, daß gleich bey Constituirung dieser Servitut ein Instrument aufgerichtet, und die Zahl auch Ort der Balcken deutlich beschrieben werde) ist der andere nicht befugt, neue Löcher und mehr Balcken zu legen, und also des andern Hauß noch mehr zu beschweren; Vom Tram-Recht.

Auch muß bey dieser Servitut die Mauer, wenn sie dadurch schadhafft und zerhauen wird, von dem, welcher die Dienstbarkeit hat, auf dessen Kosten repariret, und in guten brauchbaren Stand gesetzet werden. Findet sich bey der Besichtigung, daß der Nutzen der Mauer dergestalt beyden Nachbaren eigen, daß jeder seine Balcken darinnen hat, und man kan nicht sonsten klärlich darthun, ob es eine Dienstbarkeit in Ansehung des einen, oder aber die Mauer Jure dominii beyden gemein sey, so wird in denen Rechten nicht die Servitut, sondern eine gemeine Mauer vielmehr præsumiret, siehe WEIZENEGGER Dissert. de Servit. Diss. 3. cap. 8. num. 13. und muß folglich selbige mit gemeinschafftlichen Kosten auch unterhalten werden.

Die Servitus oneris ferendi ist von diesem Tram-Recht nur hierinnen unterschieden, daß so gar der Herr, welcher zwar allein Eigenthums-Herr von der Mauer ist, welches denn am besten beurtheilet wird, wie unten soll gezeiget werden, wenn er allein auf seiner Seiten Bogen hat, auch die Mauer auf seine Kosten, wenn sie schadhafft worden, muß bauen, damit der andere ungehindert sein Gebäude darauf kan ruhen lassen; Sonst ist zwischen beyden Dienstbarkeiten, was den Nutzen selbst betrifft, kein Unterscheid, siehe STRYCK. Us. modern. ad Lib. VIII. ff. de Servitut. Tit. 2. §. 3. Der Uberschlag von Bau-Kosten, der in dergleichen Fällen öffters

muß

muß gemacht werden, geschiehet auf die gewöhnliche Weise: Man mißt nemlich das zu reparirende Stück der Mauer nach den Regeln der Stereometrie ab, und sucht dessen Cubic-Inhalt, so weiß man, wie viel Steine und Kalck, auch Arbeits-Lohn dazu gehören, wenn man erst durch die Erfahrung ausmacht, wie viel Steine auf einen Cubic-Fuß gehen, wie viel Kalck und Sand auf 1000. Steine, nemlich 2. Tonnen Kalck, 3. Fuder Sand, und am verdingten Arbeits-Lohn auf eine Quadrat-Ruthe, die $1\frac{1}{2}$. Stein dicke, 3. Thlr. 8. Gr. gerechnet werden, wie oben zu Ende der Geometrie angeführet worden.

§. 23.

Die Dienstbarkeit, daß man sein Gebäude nicht höher führen, und dadurch etwa den Nachbar sein Licht, und dergleichen verbauen kan, gründet sich auf die gemeine Arten, die Servitutes per pactum, ultimam voluntatem, præscriptionem vel Legem zu erlangen; denn eigentlich kan ein jeder so hoch bauen, als er will, sintemal jedem die Gräntze zu beyden Seiten, nicht aber in die Höhe gesetzt worden, und muß derjenige, so von andern prætendiret, er solle nicht höher bauen, beweisen, daß ihm dergleichen Dienstbarkeit auf seines Nachbaren Hause zuständig, und ist nicht daran gelegen, ob des andern Fenster verbauet werden, oder nicht, denn so wie ein jeder in seiner Wand Fenster machen kan, *Die Servitus de non altius tollendo.*

wenn sie nur befestiget werden, so kan sie auch der andere verbauen; ein anders aber ist verordnet in ordin. Norimb. Tit. 26. Francf. und Lübec. p. 3. art. 13. da keinem erlaubt, auf des Nachbars Hof Fenster zu machen, wo nicht welche gewesen, siehe STRYCK us. mod. Lib. 8. Tit. 2. §. 12. 13. Daferne sich aber nach denen Gesetzen des Ortes findet, daß auch in der Höhe der Häuser ein gewisses Maaß in acht genommen werden soll, so muß man sich darnach richten, und keinem höher zu bauen, als die Statuta mit sich bringen, erlauben; unterdessen kan doch auch in diesem Fall die gemeldete Servitus de non altius tollendo, wenn das Hauß ohnedem unter der gegebenen Höhe ist, statt haben. Also ist in denen Nürnbergischen Statutis Tit. 26. L. 2. verordnet: Daß ein jeder Bürger nur befugt sey, auf seinen Grund und Boden, bey Straffe der Demolirung und 20. fl. in Steinwerck zu bauen von dem Pflaster bis unter das Dach 52. Stadt-Schuh, und von Holtzwerck 42. so ihm anders, wie dabey stehet, solches nicht durch Verträge, und dergleichen, benommen worden. Uberhaupt wäre an allen Orten sehr dienlich, wenn kein Hauß, ohne von ordentlichen Bau-Meistern darzu verfertigten Riß, in Städten gebauet werden dürffte, denn so würde manche Stadt ordentlicher, und doch mit einerley, oder vielleicht wenigern Kosten gebauet werden.

§. 24.

§. 24.

Unter andern Besichtigungen aber, worinnen Bau-Verständige gebraucht werden, giebt es manchmal auch unangenehme, und nicht gar zu appetitliche Einsichten, wenn sich öffters die Herren Commissarii in die Streitigkeiten der Schlaussen, Güssen und heimlichen Gemächer legen, ich meyne eine Einsicht haben sollen, daß keinem mit dergleichen Unflätereyen zu nahe geschehe; Also ist ausgemacht, daß niemanden erlaubet sey, zum Præjudiz des andern auch ein Loch und Güsse durch seine eigene Mauer zu machen, um dadurch dergleichen Unflätherey in des andern Gang oder Hof zu führen, daferne er es nicht Jure Servitutis prætendiren könne, wie folgende davon beym HERTIO Decis. 346. zu finden: Servitus Cloacæ, fluminis &c.

> Daß in puncto des quæst. Lochs oder Rennsteins es bey dem ersten am 24. Febr. 1702. sub num. act. 2. eröffneten Urtheil allerdings zu lassen; was aber des Leuteraten Leckbret an seinem Hause anbelanget, selbiges durch Bau-Verständige also einzurichten, damit, so viel immer möglich, des Leuteranten Schaden verhütet werde; immassen wir solcher gestalt bemeldtetes Urthel bestätigen, und die Sententia a qua reformiren, V. R. W.

Und wenn auch jemanden die Servitut, das Wasser von den Brunnen und Regen durch

des andern Hof zu führen erlaubt, so folget deswegen nicht, daß er auch allerhand Gespüle aus der Küchen, und andere Unsauberkeiten durchführen, und des andern Dienstbarkeit vergrössern dürffe; wie denn bey Besichtigungen dahin zu sehen, wie die Gussen beschaffen, ob selbige mit engen Gittern versehen, oder nicht; im ersten Fall ist zu præsumiren, daß nur Wasser durchlauffen darff, dahingegen im andern Fall, zumal wenn die Schlausse so beschaffen, daß alles vom Hofe dahin lauffen muß, und keinen andern Ausgang hat, auch das andere, was etwa von Ställen kommt, übernommen werden muß; So ist auch ferner nicht erlaubt, Ställe und Priveter auf seinem Hofe dergestalt nahe des Nachbars Wand zu setzen, daß selbige davon stocket und versaulet, er auch überdem mit unleidlichem Gestanck beschweret wird, weßwegen er dann allemal wenigstens etliche Fuß von des andern Wand es absetzen soll, und ist in dem Ulmischen Bau-Recht heilsam verordnet, daß in dergleichen Bau oder Anlegung der Ställe und Cloace man 4. Fuß von des Nachbars Wand, nach Nürnbergischen Ruthen, 3. Fuß ableiben soll. Noch mehr hat eine gute Policey dahin zu sehen, daß solche Unreinigkeiten nicht an öffentliche Strassen gesetzet, geworffen, und die Stadt damit inficiret werde, siehe Reform. der Stadt Worms L. 5. p. 4. tit. 16. STRYCK. de Jure Sensuum Disp. 5. c. 3. n. 19.

Das

Das dritte Capitel. Von der Mauer, ob sie eigen oder gemein.

§. 25.

Der gemeineste Streit zwischen Benachbarten wegen ihrer Gebäude ist, daß gemeiniglich gefraget wird: wem die Mauer gehöre? ob sie eigenthümlich des Nachbars, und dieser folglich darinnen bauen, und machen könne, was er wolle, und der andere sie nur etwa Jure Servitutis mit brauche; woraus denn ferner beurtheilet werden muß, wer sie zu bauen und zu repariren schuldig; Oder ob sie beyden gemein? denn es wird öffters in Städten der Platz dergestalt menagiret, daß man keinen Zwischen-Raum läst, sondern die Häuser gantz nahe an einander setzet, da es denn durch die Länge der Zeit geschiehet, daß der sonst gewesene Unterscheid an Abputzung, oder anderer Abzeichnung, gantz obliteriret, mithin undeutlich wird, wo eigentlich, oder ob die Mauren gar unterschieden. Es geben aber die Bau-Verständige beydes zu beurtheilen folgende Kenn-Zeichen an.

Streit wegen gemeiner und eigener Mauer ist sehr gemein.

§. 26.

Erstlich zu finden, ob die Mauer nur genau zusammen gesetzt, und jedem besonders eigen, auch wie sie gehe, um etwa die neue Abputzung darnach zu richten, so kan man sol-

Wie eine eigene Mauer zu erkennen.

ches leicht finden, wenn man durch die Mauer etliche Steine hauet, da es sich dann gleich zeiget, ob die Steine von beyden Seiten mit einander verbunden, oder nicht, und, um alsdann die rechte Linie zu treffen, wornach eines jeden Mauer senckrecht aufgeführet: so darff man nur von der obersten Ecke unter dem Dache, wenn zumal das eine Hauß etwas erhabener, als das andere gebauet, herunter lothen, so muß sich die rechte Linie abzeichnen. Sonsten wenn die Mauer gemein, und man wolte die rechte Mitten derselben finden, so darff ich nur z. E. von einem Fenster inwendig bis an die Wand messen, ein gleiches in dem andern Hause thun, sodann von eben dem Fenster die Länge von aussen gerade zu messen, die innere Weite von dieser äussern subtrahiren, so giebt sich die gantze Dicke der Mauer, die ich in angezogenem Fall nur theilen darff, so habe ich die Mitte derselben.

§. 27.

Wie gemeine Mauern erkannt.

Zum andern, wenn nun aber die Steine mit einander verbunden, mithin es nicht zwey, sondern nur eine Mauer ist, so muß nun gleich anfänglich untersuchet werden, ob recht eingemauerte Bogen und Spinder auf beyden Seiten, oder nur auf einer, in jenem Fall ist sie gemein, im andern, dessen, der die Bogen hat. Es müssen aber diese recht eingemauerte Bogen wohl von den angeklebten, die man etwa, um einen Balcken oder was drauf zu legen

legen, angemauert hat, unterschieden werden; diese zeigen sich bald beym Durchschlagen, indem sie nicht mit der Haupt-Mauer verbunden, und in selbige geführet, und geben keine Anzeige des Eigenthums, wohl aber jene. Sonsten sind auch noch dieses Merckmahle einer gemeinen Mauer, wenn darauf eine gemeine Rinne gelegen, wodurch von beyden Seiten das Wasser vom Dache abgeführet, oder vom Anfang beyder Herren und ehemaligen Erbauer Wappen darinnen gehauen. Bey diesen gemeinen Mauern ist Rechtens, daß sie zwar gemeinschafftlich gebrauchet und unterhalten, nicht aber von einem zu einen andern, als den bereits bestimmten Nutzen, ohne jenes Consens, angewendet werden; hingegen ist es ein Kennzeichen, daß die Mauer nur einem gehöre, wenn, wie gedacht, er alleine Bogen, oder dessen Balcken, alle gantz durch, jenes aber nur etliche, oder die Helffte geleget seyn, in welchem Fall dieser nur Servitutem tigni immittendi, jener aber das dominium derselben hat, als welcher sie gantz brauchen kan; doch sind hier auch die andern Umstände, und ob der andere Balcken daselbst eben nicht nöthig gehabt, wohl in acht zu nehmen, als wovon denn, da es auf die ocular-Besichtigung ankommt, nicht sonderliche Regeln können geschrieben werden.

§. 28.

Letzlich so findet sich manchmal zwischen denen Mauern ein Raum, um in Feuers- *Gänge zwischen den Häusern, ob sie gemein.*

Gefahr besser zum Hause und der Seite zu kommen; zu dem Ende die Decemviri, da man noch von Holtz gebauet, verordnet, daß zwischen dem Hause 2½. Fuß Raum bleiben solle, welches von Antonino Vero A.A. spatium legitimum geneñet worden. L.14. de S.P. V. add. RITTERSHUSII Dodecade Class.3. p.2.c.4. seqq. oder aus anderer Absicht, und wird denn gleichfalls gefraget, wem dieser Gang oder Zwischen-Raum gehöre, und wer den Gang oder Thüre dazu habe, wenn er ja verschlossen? Da denn zu mercken, daß die Præsumtion dahin fällt, es sey jeder gleich weit ab mit seinem Hause blieben, folglich der Gang zu beyden Theilen gemein, es wäre dann, daß der andere durch einen eingemauerten Stein, den er hervor oder herrüber ragen lassen, zu erkennen gegeben, daß so weit als der eingemauerte Stein gehe, ihm auch der Zwischen-Raum gehöre.

Das vierte Capitel.

Von denen Gebäuden, wovon der andere Nachtheil und Gefahr zu gewarten, wie auch von denen Erckern, Wetter-Dächern, und andern vorgerückten Bau-Wercken ad Lib. ff. 39. De Damno infecto, item: de Suggurundiis, Protectionibus.

§. 29.

Unter denen Haupt-Eigenschafften eines Gebäudes war vornehmlich die Dauerhafftigkeit, es heist aber ein Gebäude dauerhafft, wenn es in Schnee und Regen, auch wohl, so viel möglich, wider äusserliche Feuers-Gefahr aushält, zu dem Ende für allen Dingen nöthig, daß in einer wohlbestellten Republique sorgfältig dahin zu sehen, daß die Dächer mit Ziegeln oder Schiefer gedeckt, und alle Stroh- und Schindel-Dächer bestmöglichst vermieden werden. Endlich ist auch dahin zu sehen, daß die Schorsteine geraum gnug, und ohne Holtz, oder wo es ja darinnen gebraucht, selbiges wohl verkleibet, oder vermauret, gebauet werden, denn so können sie wohl gekehret, und, da kein Holtz darinnen, nicht leicht Feuer fangen, und das Hauß in Gefahr setzen. Um Camine und Ofen muß man nicht Diehlen, sondern Stein oder Fliessen legen, damit das manchmal heraus-

Schaden, wie er wegen Feuers-Gefahr zu verhüten.

aus-

ausfallende Feuer keinen Schaden thue. Ja, da doch manchmal, ehe man es gewahr wird, die durch die Boden geführte Schorsteine einen Ritz oder andere Oeffnungen bekommen, mithin leicht etliche Funcken auf den Boden fallen können, so muß kein Stroh- oder Heu-Boden um selbige anzulegen oder zu leiden seyn; wie man denn auch überhaupt, sonderlich auf denen Dörffern dahin zu sehen, daß die Backöfen etliche Ruthen vom Hause oder Scheunen ab- und nicht zu nahe, in Städten aber niemals an des Nachbars Wand, sonderlich wenn sie höltzern, gesetzet werden, oder wenn es ja geschiehet, so ist vorhero an des Nachbars Seiten eine sichere Brandt-Mauer, die man auch bey jedem Feuer-Heerde nöthig hat, aufzuführen, dahin gehören auch die Brandt-Giebel oder Mauern, so zwischen denen Dächern aufgeführet, damit wenn auch des Nachbars Hauß brennet, das Feuer doch nicht auf mein Hauß fallen kan; auch müssen die Rauch-Kammern inwendig mit Haar-Lehm wohl ausgeschmieret und verwahret werden.

§. 30.

Bey besorgender Feuers-Gefahr wird keine Caution angenommen.

In so ferne nun jemand seine Schorsteine, Oefen, und dergleichen Oerter, wo Feuer hinkommt, dergestalt angeleget, daß leicht Feuers-Gefahr zu besorgen, da verstatten die Rechte, daß es gleich herunter gerissen werde, und läst sich hier keine Cautio de damno infecto bestellen, weil ein unwiederbringlicher Scha-

de

de zu besorgen; wer nun in dergleichen Fällen zur Besichtigung gebraucht wird, kan nach obigen Regeln leicht finden, ob was zu besorgen, oder nicht, und wie es allen Falls zu ändern sey.

§. 31.

Die Keller-Fenster, so heraus auf die Gasse gehen, wie auch alle dergleichen Keller-Löcher, müssen von Rechtswegen mit eisernen Gittern wohl verwahret werden, damit nicht Menschen oder Vieh Schaden nehmen können, wie in den Statutis der Stadt München §. 22. in der Nürnbergischen Stadt-Ordn. Tit. 26. sehr weislich verordnet, und wenn dieses der Nachbar auf meiner Seite etwa gegen meinen Hof nicht in acht nehme, hätte man gleichfalls Ursache, sich darüber zu beschweren, und um gleiche Vergitterung anzuhalten.

Keller-Fenster müssen verwahret werden.

§. 32.

Endlich haben auch die Rechte die Cautionem de damno infecto zu dem Ende eingeführet, daß ich mir selbige von meinem Nachbar bestellen lasse, so offt ich von dessen Gebäude, welches den Einfall drohet, Gefahr zu vermuthen; In dem Fall nun, daß leicht Menschen zu Schaden und Unglück kommen können, sonderlich wenn die ædes ruinosæ auf die Gasse zustehen, so wird gar nicht einmal die Caution angenommen, sondern nach ge-

Von der Caution de damno infecto.

schehener Besichtigung der Besitzer gleich zum herunter tragen, oder doch Verbesserung desselben angehalten, wie davon in angezogenen Tit. ff. de damno infecto, und bey allen Commentatoribus ad d. Tit. weitläufftig nachzulesen. Zu unserm Zweck gehöret nur bloß, was bey Besichtigung dergleichen Gebäude in acht zu nehmen.

§. 33.

Was bey der Besichtigung alter schadhaffter Gebäude in acht zu nehmen.

Es ist aber entweder ein gantzes Gebäude, oder nur ein Theil desselben, so den Untergang drohet, und zwar so hat man bey Besichtigung desselben erstlich auf dessen Grund zu sehen, und zu visitiren ob das Gebäude etwa gar auf sandichten und lockern Boden gesetzt, daher es denn kommt, daß der Boden der drauf gesetzten Last weicht, und folglich das gantze Gebäude aus Fugen und allen Verbindungen kommt, und in diesem Fall muß das Gebäude entweder gar abgetragen, oder doch mit Schrauben erhaben, und so lange unterstützet werden, bis man den Grund tieffer gegraben, und eine gantz neue Grund-Mauer geführet. Findet sich der Grund wässericht und sumpficht, so muß mit eichenen oder elsenen geramten Pfählen selbiger befestiget, und sodann auf diese das Gebäude gesetzet werden; In hölzernen Gebäuden ist die gemeineste Ursachen der Ruins, daß die Grund-Schwellen, welche man auf die Erde geleget, und nicht untermauert hat, von der

Nässe

Nässe verfaulen, wodurch denn die darein gesetzte Stiele sincken, die Quer- und Verbindungs-Höltzer aus ihren Fugen gehen, und das gantze Gebäude zum Einfall gebracht wird. Doch ist in diesem Fall die Gefahr nicht eben gleich so groß, weil doch das zusammen gefügte Holtz, wenn es hier und da noch an einander hänget, die Wände hält, und es nicht so leicht plötzlich einfallen kan. Manchmal ist der Grund zwar gut, aber zu schwach, sonderlich wenn das Gebäude oben, als auf Korn-Boden und Magazinen, mit einer grossen Last beschweret wird, daher es denn geschiehet, daß das Gebäude oben Uberwicht bekommt, und aus seiner senckrechten Linie weicht, welches man mit dem Bleywurff leicht finden kan; es verschiebet sich denn davon das gantze Sparrwerck, und ohngeachtet man es wohl inwendig mit Gegen-Verbindung befestigen kan, so ist es doch nicht sonderlich sicher; allhier muß nun der Grund verstärcket, und das Gebäude, sonderlich wenn es von Holtz, wieder gleich geschraubet werden, oder man trägt, und wenn es wegen der Gelegenheit des Orts und der Sache geschehen kan, so sprenget man das hangende Werck auf einmal herunter, welches mit angesetzten Stiehlen, die mit Keilen getrieben werden, am füglichsten geschiehet, unterdessen muß das Gebäude, bis es wieder in Stand gesetzt, oder abgetragen wird, unterstützet werden. Sind etwa Gewölber, welche Ritze

bekommen, aus einander treten, und einschlagen wollen, so muß man sogleich nach oben gewiesenen Gründen suchen: Erstl. ob die Pfeiler des Gewölbes auf guten Grund gesetzt; zum andern, ob sie starck genug, welches man denn erfähret, wenn man die Breite des Bogens und seine Höhe misset, sie aufträget, den Diametrum und Centrum des Circkels von diesem Bogen sucht, damit man ihn ziehen kan, hernach den Bogen in 3. Theile theilet, und wie oben cap. 1. §. 18. gezeiget worden, die Sehnen ziehet, so wird sich die wahre Dicke der Widerlagen finden, die man denn nur gegen die gebauten halten darff, denn daferne die Wiederlagen der Gewölber zu schwach, hat man mit denselben nicht lange zu warten, sondern gleich auf Unterstützung oder Demolirung derselben zu dencken, weil sie sonst auf einmal herunter schlagen, und den grösten Schaden verursachen können. Dann und wann bekommt auch das Gebäude, oder nur ein Theil desselben, oben durch allerhand Umstände und Gelegenheit einen Schaden, als wenn das Sparrwerck verfaulet, das Dach dadurch abhängig und fallend wird, oder wenn etwa die heraus gebauete Ercker sincken, und deren Bogen oder Balcken, darauf sie gesetzt, schadhafft werden, welches denn der Augenschein bald giebet, und es findet sich leicht, wie man hierinn eine Verbesserung und Sicherheit treffen kan.

§. 34.

§. 34.

Von diesen Erckern überhaupt ist zu mercken daß, weil dem Nachbar dadurch die freye Aussicht genommen, niemand berechtiget sey, dergleichen bey seinem Hause, wo es nicht vorher gewesen, anzubringen, daferne nicht, nach Gewohnheit des Orts, selbige fast in allen Häusern zu finden, wie man in Leipzig wahrnimmt. Auch darff niemand was an sein Hauß, als Wetter-Dächer, Altane, und dergleichen, anbauen, welches über des Nachbars Grund und Boden gehet, als welches der andere nicht zu leiden schuldig, da ich genau in meinen Gräntzen bleiben, und hierinn in die Höhe nach Gefallen bauen soll. In Nürnberg sind neue Altane anzulegen gar verbothen, und wo sie ja seyn, sollen sie mit Geländern sorgfältig verwahret werden, dahin auch gehöret der Spruch Deuter. 22. v. 8.

Von Erckern, ob man sie nach Gefallen bauen könne.

Das fünffte Capitel.

Von denen Neid-Gebäuden, oder ad æmulationem.

§. 35.

Es hat bereits 1703. der Herr Geheimde Rath THOMASIUS eine Dissertation geschrieben, unter dem Titul: Non ens actionis forensis contra ædificantem ex æmulatione, darinnen er gezeiget, daß niemals eine würckliche action in jure civili dieserhalb gegeben, und mithin

Von Neid-Gebäuden, ob es dergleichen gäbe, und was Rechtens.

dieselbe bloß aus den Hirn-Geburthen, und übermäßigen Ausdehnungen der JCtorum herkämen, die aus dem L. 3. ff. de oper. publ. und etwa Leg. 38. ff. de R. V. dieses mit Gewalt erzwingen wollen, da doch kein jota davon in selbigen enthalten; Es heist aber ex æmulatione bauen, wann ich was baue, wovon ich gar nicht den geringsten Nutzen, mein Nachbar aber Schaden hat. Wider diese Disputation hat ohnlängst Herr Prof. WEIDLER in Wittenberg geschrieben, und gezeigt, daß allerdings dergleichen action, die man wenigstens Condictionem ex Lege, oder wenn der Schaden annoch ex ædificio zu besorgen, novi operis nuntiationem, oder wenn der Schaden schon geschehen, und das Gebäude fertig, das interdictum, quod vi aut clam nennen könnte, und anbey die von THOMASIO angeführte argumenta refutiret, dagegen vor seine Meynung STRYCK. us. mod. Lib. VIII. Tit. 2. §. 23. GAIL. obs. Lib. 2. obs. 69. und andere angeführet. Die gantze Sache kommt meines Erachtens darauf an: 1) ob es billig sey, daß in dem Fall, da man darthun kan, der andere habe bloß zum Schabernack, ohne selbst Vortheil zu haben, gebauet, daß man der Bosheit nicht so viel Raum gebe, und dergleichen Gebäude, die doch nur zum Nutzen und Zierde der Stadt zu erbauen, verwehren könne. 2) Ob auch, weñ dergleichen Verordnung gemacht, selbige be-

werck-

werckstelliget, und zum effect könne gebracht werden.

§. 36.

Daß es billig und vernünfftig sey, niemanden mit Fleiß, und ohne mich meines Rechts zu meinem Nutzen zu gebrauchen, Schaden zu thun, seinen Nächsten auch sowohl officia necessitatis, als humanitatis zu erweisen, daran zweifelt wohl niemand, nur ist das dabey zu bedencken, daß die bürgerlichen Gesetze, als welche nur mit den äusserlichen Thaten und Zwang, oder Justitia externa zu thun haben, die letzten Pflichten nicht allemal gar wohl im Zaum und Zwang halten können, und man siehet eben nicht, daß das ehemalige officium Censorum bey denen Römern den erwünschten Nutzen gehabt hat, weil dergleichen tugendhaffte Stadt wohl zu wünschen, aber nicht leicht zu hoffen; da wir zufrieden seyn müssen, wenn nur äusserlich die Bürger gerecht und friedlich leben; also glaube ich, es sey denen officiis humanitatis gemäß, und tugendhafft, daß wenn einer auch gar wenigen und schlechten Vortheil von einem Bau, der Nachbar aber grossen Schaden hat, daß er ihn unterlasse; unterdessen wenn er doch auf seinem Rechte bestehet, da ich auf den meinigen thun kan, was ich will, so sehe ich eben nicht ab, wie man alle Leute zu dergleichen tugendhafften Aufführung zwingen kan;

Es ist nicht wol ausführig zu machen, wenn einer aus blossen Neid gebauet, und dannenhero die gantze action von schlechtem effect.

und also bliebe bloß der Fall übrig: Daß ich gar keinen Vortheil davon hätte, und bloß dem andern zum Tort gebauet, das soll nun wohl der Casus seyn, worüber gestritten wird. Und da wirds nun hauptsächlich auf die andere Frage ankommen, ob dieses wohl zu beweisen, und folglich dergleichen Gesetz, wenn es auch, wie in Ulmischen Statutis vorhanden, wie STRYCK l. c. anführet, zum effect könne gebracht werden; eben dieses aber ist es, was der Herr geheimde Rath THOMASIUS nicht davor gehalten, und warum er deßwegen die gantze action, als ein vergebenes remedium verworffen hat. Und die Wahrheit zu gestehen, so sollen auch die Bau-Verständigsten Mühe gnug haben, deutlich zu untersuchen, ob der Bau-Herr gar keinen Vortheil davon habe, ohngeachtet sich der Schade auf Seiten des andern wohl erkennen lässet. Denn wir wollen annehmen, der Nachbar habe auf unserm Hofe, jedoch in seiner eigenen Mauer, um Licht zu bekommen, Fenster gemacht; dieses kan ihm nicht gewehret werden, allein der andere verbauet selbige, nicht eben mit einem Gebäude, so er sonst brauchen kan, sondern mit einer blossen deßwegen in die Höhe geführten Mauer, die sonst zu nichts nutze, seinem Nachbar aber aus angeführten Ursachen höchst schädlich ist. Hier würden nun die meisten kein Bedencken tragen, es ein ædificium ad æmulationem zu nennen,

nen, und dem andern die deßhalb gegebene remedia juris anrathen. Allein es ist gleichwohl noch nicht damit ausgerichtet; denn wie, wenn der andere anführet, daß ihm höchst nachtheilig, daß sein Hof, und alles, was darauf gemacht wird, dem Nachbar dadurch exponiret sey. Und ob wir zwar nicht thun sollen, was nicht andere sehen dürffen, so ist doch die Regel nicht universal, und könten sich viel Fälle eräussern, die man billiger und bequemer allein, als eben in anderer Gegenwart thut; also gehet meine Meynung dahin, daß sehr selten die Sache wegen der æmulation ad liquidum könne gebracht werden. Unterdessen wenn es an dem, und man könte nach genauer Examinirung eine Gewißheit finden, wie denn allhier die Profession der Inwohner mit allen ihren Umständen wohl in Erwegung zu ziehen, so will ich endlich gerne zugeben, daß es billiger sey, dem andern dergleichen Gebäude zu verwehren, als zu erlauben.

Die vierte Abtheilung

Von dem Gebrauch der MECHANIC in der Rechts-Gelehrsamkeit.

Das erste Capitel.

Von den Grund-Sätzen der Mechanic überhaupt.

§. 1.

Erfindung der Bewegungs Kunst, und allerhand Machinen.

Nachdem wir Menschen zu unserer Nothdurfft und Bequemlichkeit so unendlich viel Cörper der Natur nöthig haben, die uns aber und unsern Kräfften wegen ihrer natürlichen Schwere und resistence in unsern Verrichtungen sonst beschwerlich seyn würden, so haben wir Ursach gehabt, durch allerhand Vortheile unsere Kräffte zu vermehren, und recht anzuwenden. Es ist deswegen der menschliche Verstand bey genauer Untersuchung der Schwere derer Cörper und näherer Uberlegung der erschaffenen lebendigen Cörper und ihrer Structur, wie BORELLUS de motu animalium gezeigt, auf die Hülffs-Mittel oder Machinen kommen, vermöge deren wir eine Last mit wenigern Kräfften, als uns sonst zu thun

thun möglich, oder mit mehrern Kräfften, aber in so viel geschwinder Zeit bewegen, und zu unserm Vortheil anwenden lernen; und auf diesem Grund der Machinen beruhen alle Instrumenta so vieler nun erfundenen Professionen, womit wir uns das Leben bequehm gemacht haben, da denn leicht zu übersehen, wie die allerersten Menschen höchst beschwerlich ihr Leben führen, und die auch wohl nöthigsten Lebens-Mittel mühsam anschaffen müssen, indem sie aus Mangel der Aexte und Beile ihr Holtz beschwerlich zerbrechen, und ohne Messer und Gabel mit den Fingern handthieren müssen; dahingen anjetzo von dem Land-Leben an bis zum höchsten Stande durch Hülffe der erfundenen Machinen in der Bewegungs-Kunst wir viel geschwinder und bequehmer unsere Verrichtung führen.

§. 2.

Was die Bewegungs-Kunst sey.

Es ist also die Bewegungs-Kunst eine Wissenschafft, nicht nur die Machinen von einer jeden Art recht anzugeben, sondern auch derselben Würckungen aus ihren Grund-Sätzen herzuleiten; und ist leicht zu erachten, daß der Nutzen dieser Lehre allgemein, und von keinem vernünfftigen Menschen, der anders eine Sache, die er alle Tage braucht, nicht obenhin ansehen, und mehr glauben, als urtheilen will, gar wohl zu entbehren. Man verstehet aber durch Machinen Werckzeuge, wodurch man vortheilhafftige, leichte oder ge-

schwindere Bewegung hervor bringet, und lernet der Mensch durch diese seine Kräffte recht und nützlich gebrauchen. Bey jeder Machine hat man auf dreyerley zu sehen, 1) auf deren Verfertigung und Construction an sich selbst, 2) auf die Art und Weise, selbige wohl zu appliciren, damit sie die verlangte Würckung thun, und 3) auf die Grösse, deren Würckung, und wie selbige berechnet und erforschet werden kan.

§. 3.

Machinen sind einfach, oder zusammen gesetzt.

Die meisten Machinen, wenn man deren Construction untersuchet, sind zusammen gesetzt, und lässet sich von selbigen nicht wohl urtheilen, daferne wir sie nicht allererst zulegen, und zu ihrer Simplicité oder Principiis bringen; weßhalb denn vorher zu sehen die Lehre von den gantz einfachen Machinen, darauf die andern alle, so viel deren jemals erfunden seyn, und noch erfunden dürfften werden, bestehen, dergleichen sind 1) der Hebel, 2) das Rad an einer Welle, (axis in peritrocheo) 3) die schiefliegende Fläche, 4) die Schrauben, 5) die Kloben.

§. 4.

Der Hebel, was er sey, und dessen Krafft, wie sie zu berechnen.

Der Hebel ist eine gerade Stange, welche sich an einem festen Punckt bewegen kan, so daß mit dieser Bewegung mit weniger Krafft grosse Lasten können beweget und gehoben werden. Man kan aber den Hebel gar wohl

als

als eine Mathematische Linie ohne alle Breite annehmen, in dessen Centro seine gantze Schwere concipiret, daß die Last, die da soll gehoben oder beweget werden, dieser gleich kommt. Wenn ich nun die Seiten des Hebels von ihrem Ruhe-Punckt an gleich schwer und lang mache, so wird auf der einen Seite so viel Krafft erfordert, als auf der andern, um es in æquilibrio zu halten, dergleichen wir beym Wagen sehen; so bald ich aber die eine Seite, wie gemeiniglich geschiehet, viel länger mache, als die andere, so verhält sich die Last, wenn selbige an kurtzen Armen appliciret, zur Krafft, die man am langen Arm bringet, wie die Entfernung des kurtzen Armes vom Ruhe-Punckt, das ist, wo der Hebel aufliegt, zu Entfernung des langen Arms. Um wie viel mal nun also der kurtze Arm in langen enthalten, um so viel gewinne ich an der Krafft, die am kurtzen Arm des Hebels gemachte Last zu bewegen; ich bekomme also das Momentum zu beyden Theilen, welches einander, nemlich die Last u. Krafft, in æquilibrio hält, wenn ich die Entfernung des kurtzen Armes mit der Last multiplicire, und das Product mit der Entfernung des langen Armes dividire, was heraus komt, ist die Krafft, die an dem langen Arm muß appliciret werden. Z. E. es sey (nach der Fig. I.) der Hebel AB der Ruhe-Punckt C der kurtze Arm AC der lange CB = 8. die Last in A = 120. so ist

das momentum der Last, wenn ich die Länge des kurtzen Armes oder der Entfernung vom Ruhe-Punckt mit der Last multiplicire 120

2

240

um nun zu wissen, wie viel ich Krafft zum æquilibrio am langen Arme nöthig habe, so darff ich nur das Product mit der Entfernung des langen Armes, an den die Krafft kommen soll, dividiren, so ist das, was heraus kommt, die Krafft, nemlich hier 240|30. folglich 88|

contra balanciret das Gewichte von 30. ℔. so an dem langen Arm hängt, der 120. ℔. es verhält sich aber 240 : 30. wie 8. zu 1. und so verhalten sich diese zwey Cörper G. und F. unter sich selber, wie die Entfernung der Directions-Linie vom Ruhe-Punckt, oder wie der kurtze Arm zu dem langen. Auf dieser Verhältniß beruhet das allermeiste in der gantzen Mechanic, immassen fast alle übrige, auch simple Machinen aus der Natur des Hebels können hergeführet werden; Also bey der axi in peritrocheo ist Centrum der Ruhe-Punckt, der Diameter der Welle der kurtze, und der Radius des Rades der lange Arm.

§. 5.

Von der Directions-Linie eines jeden Cörpers.

Ein jeder Cörper, indem er sich beweget, beschreibet gleichsam eine Linie dahin, wo dessen Bewegung gehet, und deren Situm nennet man die Directions-Linie des bewegten Cörpers,

pers, wie denn auch dieses die Directions-Linie heist, nach welcher eine bewegende Krafft ihre Würckung auszuüben sucht, oder würcklich ausübet. Die rechte Entfernung nun z. E. ein Hebel von Ruhe-Punckt ist die Weite des Ruhe-Punckts bis zur Directions-Linie, oder die perpendicularis, welche vom Ruhe-Punckt bis auf die Directions-Linie gezogen werden kan. Die gröste Entfernung, und folglich, wo ich die gröste force mir gebe, ist die Entfernung der Directions-Linie bis zu dem Ruhe-Punckt unter einem rechten Winckel; d. i. wenn die Directions-Linie mit der Entfernungs-Linie oder Hebel einen rechten Winckel macht, als hier in G K, dahingegen wenn ich in Z trete, und also die Directions-Linie nach meiner bewegenden Krafft aus G und Z gienge, so wäre die wahrhafftige Entfernung vom Ruhe-Punckt eigentlich die auf die verlängerte Directions-Linie Z G x gezogene perpendicularis B R; applicirte ich die Krafft in H, daß die Directions-Linie nunmehro G H wäre, so hätte ich in diesem Fall zur wahren Entfernung die perpendicularem B. F. (siehe Fig. 2.) da nun B X, ingleichen B F nicht so groß sind, als die Entfernung B G in Ansehung der Directions-Linie G K, so folgt, daß die gröste Entfernung, wo ich also auch die gröste force und wenigste Krafft nöthig habe, alsdann diejenige sey, wenn die Directions-Linie einen rechten Winckel mit der Entfernung vom Ruhe-

Punckt

Punckt macht. Was noch sonst den Hebel betrifft, so ist er zweyerley, nemlich ein Druck-Hebel, oder Trag-Hebel, jener ist, wenn der Hebel in einem Punckt zwischen der Last und der bewegenden Krafft, als hier (Fig. 3.) in C aufliegt, also, daß wenn der längere Theil des Hebels CB unter sich gedruckt, die Last O in die Höhe gehen und beweget würde. Dieser, der Trag-Hebel, vectis homodromus, oder wie ihn der Herr Hof-Rath WOLFF nennet, von der andern Art ist, wenn der Hebel am Ende aufliegt, und die Last zwischen dem Ruhe-Punckt und der bewegenden Krafft ist, oder hier in G, so, daß wenn das Ende D a bey der grösten Entfernung in die Höhe gehoben wird, die Last sich zugleich mit hebet, (siehe Fig. 4.) zur ersten Art gehören alle Scheeren, Zangen, und dergleichen, zur andern die Schneide-Messer, so hinten fest gemacht.

§. 6.

Die Schwere der Cörper wird sonderlich bey denen Machinen untersucht.

Weil nun in der Mechanic eigentlich die Schwere der Cörper und deren Bewegung untersuchet wird, so wird nöthig seyn, ehe wir noch weiter zur Erklärung der Machinen, wodurch sie beweget werden, gehen, daß wir uns die generalesten Sätze von der Schwere bekannt machen, woraus sich denn auch der jetzo erklärte Hebel, und alle andere Hülffs-Mittel in der Bewegung am besten verstehen lernen.

§. 7.

§. 7.

Wenn gefraget wird: Was wohl die Schwere der Cörper sey? so ist die Frage eine derjenigen, die in der Natur-Lehre quoad veram causam & modum noch nicht vollkommen ausgemacht, ohngeachtet es an Bemühungen der Gelehrten nicht gefehlet, dieses sorgfältig zu untersuchen. Wir müssen uns also zur Zeit noch mit der metaphysischen Beschreibung der Schwere behelffen: daß sie sey eine Bemühung oder nisus der Cörper, vermöge deren sie nach dem Centro der Erden nitiren; Es fallen also alle irdische Cörper nach einer geraden Linie auf die horizontal-Linie, und wenn sie die Erde erreichen, und sonst nichts ihre Bewegung aufhält, so ruhen sie auf der Erden. Was die Schwere sey?

§. 8.

Die Horizontal-Linie ist eigentlich eine krumme Linie, die vom Centro der Erden überall gleich abstehet, da die Erfahrung gnugsam bekräfftiget, daß die Erde rund sey, und dieses heist der wahre Horizont. Wir nehmen aber die Horizontal-Linie insgemein auf der Erden vor eine gerade Linie an, weil wegen Grösse derselben die Krümme wenig, oder gar nicht, ausser in gar grossen Distanzen zu bemercken, gleichwie in jedes Circkels peripherie, wenn wir ein gantz klein Stückgen derselben annehmen, die sonst in der That krumme Linie einer geraden ähnlich wird, und Horizontal-Linie, was sie eigentlich sey.

dieses

dieses nennet man den scheinbaren Horizont, die Linie aber die Horizontal-Linie. Denn wenn ich also auch eine Linie auf der Erden messe von einer Viertel Meile, so beträgt diese in Ansehung des Erd-Circkels, da 15. Meilen auf einen Grad gerechnet, allererst eine Minute; solte ich nun einen gemachten Circkel in Grade und so gar in Minuten theilen, so würde das Stückgen der peripherie, welche eine Minute beträgt, nicht einer krummen, sondern gantz gleichen Linien ähnlich seyn, ohngeachtet sie in der That krumm ist. Da nun alle Cörper, wie schon erinnert, und die Erfahrung bezeiget, nach einer perpendicular-Linie auf den Horizont fallen, und gegen das Centrum nitiren, so ist gantz klar, daß die Cörper auch unter uns auf der andern Seiten der Erden, oder die antipodes, eben so feste, als wir stehen, und so wenig Ursache, als wir selbst, die wir in Ansehung jener ihre antipodes seyn, zu fallen haben.

§. 9.

Lebendige und todte Krafft, was sie sey.

Die Bewegung, welche würcklich geschiehet, nennet man eine lebendige Krafft, in so ferne aber die Last nur erhalten wird, eine todte Krafft. Je mehr ein Cörper Theile von der Erden, mit der er sich durch einen nisum zu vereinigen sucht, in sich hat, je schwerer ist er, d. i. je grösser ist der nisus, und je weniger er derselben besitzt, desto leichter wird er; daher entstehen Cörper von der leichten und

schweren

schweren Art; so ist Bley schwerer, als Holtz, Gold schwerer, als Bley, und so fort.

§. 10.

Ein jeder Cörper hat seinen Mittel-Punckt der Schwere, (Centrum gravitatis,) und Mittel-Punckt der Grösse (Centrum magnitudinis,) durch jenen wird er in zwey gleichwichtige, durch diesen in zwey grosse Theile getheilet; in Cörpern nun, die von gleicher Materie und zu allen Seiten gleich formirten Theilen seyn, z. E. ein gantz gleich gehobeltes Bret, kommt das Centrum gravitatis mit dem Centro magnitudinis überein, und finde ich beydes, wenn ich von denen Ecken z. E. in viereckigten Cörpern die 2. Diagonales ziehe, denn wo sie sich durchschneiden, ist dessen Centrum der Schwere und Grösse. (siehe Fig. 4.) Vom Mittel-Punckt der Schwere und Grösse aller Cörper.

§. 11.

Weil durch das Centrum gravitatis der Cörper in zwey gleichwichtige Theile getheilet, so wiegt der eine so viel als der andere, und wenn er folglich in diesem Mittel-Punckt aufliegt, so ruhet er, und kan der gantze Cörper gehalten werden, denn es drückt eine Seite gegen den Horizont so sehr, als die andere, und folglich halten sie einander in wagrechten Stande, oder in æquilibrio. Man nimmt dannenhero in der Mechanic an, als ob die Schwere des gantzen Cörpers in dessen Mittel-Punckt der Schwere enthalten, je mehr ich aber Die Schwere des gantzen Cörpers ist in seinem Mittel-Punckt der Schwere.

aber von diesem Mittel-Punckt entfernet bin, je mehr drückt der Cörper an jene Seite und je schwerer ist er zu halten; z. E. man nehme eine Stange, wenn man sie recht in die mitten oder dahin fasset, wo sie den Mittel-Punckt der Schwere hat, so balanciret sie, und ist gar leicht zu erhalten, nehme ich sie aber gantz forne, und also weit entfernt von diesem Mittel-Punckt, so ist sie ungleich schwerer. Auf diesem Grund beruhet die gantze balancir-Kunst. Es wachsen aber die momenta derer schweren Cörper nach derselben proportion, in welcher sie von dem Mittel-Punckt der Schwere entfernet sind. Siehe des Herrn Prof. WIDEBURGS Mathematische Wissenschafften, das 1. Capitel der Mechanic §. 9. ax. 3. Dahero gantz klar, daß bey dem Hebel der lange Arm um ein mercklicher die Krafft vermehret, weil der kurtze Arm, wo das Gewichte hängt von dem Mittel-Punckt des Hebels in Ansehung seines Ruhe-Punckts viel weiter entfernet ist, als der lange Arm, wo die Krafft appliciret und daß in der proportion auch die Krafft zur Last nach dieser Entfernung proportioniret sey; deßwegen wenn zwey eine Last an einer Stange tragen, und sie nehmen die Last gleich in die Mitte derselben, so trägt einer, wegen der gleichen Entfernung, so schwer als der andere, wenn aber die Last mehr auf den andern zugeschoben, so wird des Hintersten Last so viel erleichtert, als sein Arm der Stange länger ist, denn des andern.

§. 12.

§. 12.

Der Cörper ruhet also, wenn die Directions-Linie desselben auf dessen basin fällt, und er fället um, wenn sie aus der basi kommt, weil er sich nunmehro dahin nach seiner Directions-Linie beweget: Hieraus muß beurtheilet werden der Situs der Cörper, wenn sie stehen oder fallen können, und eben das ist es auch, was man im balanciren der Cörper genau in acht nehmen muß, wenn man z. E. einen Stock auf einen Finger, der nunmehro basis wird, setzt, so bald er die geringste Uberwicht wegen seiner Länge bekommt, muß mit dem Finger nachgegangen werden, um immer dessen Directions-Linie damit zu unterstützen.

Wann der Cörper ruhe und falle.

§. 13.

Alle Cörper endlich, welche in einem Circkel beweget werden, bekommen hierdurch die so genannte vim centrifugam, welche um so viel stärcker ist, je grösser der Circkel, den sie in ihrer Bewegung beschreiben, d. i. sie bewegen sich vom Centro ab gegen ihre peripherie, und zwar am stärckſten, wenn z. E. die Speichen des Rades und deren Directions-Linie nach der Erden mit dem Diametro des Rades einen gleichen Winckel macht, wie unten in der axi in peritrochio soll bewiesen werden.

Die vis centrifuga der Cörper, welche im Circkel beweget werden.

§. 14.

Verhältniß der Zeit oder des Raumes der bewegenden Krafft zu der Last.

So sehr wir nun aber die Kräffte auf diese Weise durch Hülffe der Machinen bewegen können, so bleibt doch das ein Haupt- und unbetrieglicher Satz der Mechanic, daß zwischen dem Raum, den die bewegende Krafft macht, und dem Raum der bewegten Last, eben die Verhältniß sey, welche zwischen der Last und Krafft selber ist, und um so viel leichter ich eine Sache und mit weniger Krafft bewege, so viel mehr verliehre ich an der Zeit, und eben deßwegen bringet man zur Unzeit Machinen an, wo man gnug eigene Kräffte hat; Ist mir aber an der geschwinden Bewegung was gelegen, wie in Mühlen, so darff ich z. E. beym Hebel nur umgekehrt die Krafft da appliciren, nemlich am kurtzen Arm, wo sonst die Last, so beweget sich die Last um einen so viel grössern Raum, als meine Krafft stärcker seyn muß. Z. E. Hier in Fig. 6. sey der Hebel A B, der die Last aus A in F. beweget, so gehet die Krafft aus B in G, so viel ich nun an Krafft gewinne, so viel verliehre ich an der Zeit, d. i. so viel grösser und langweiliger ist der Raum aus B in G gegen den Raum A F. Und beydes zusammen zu bringen, nemlich durch die Machinen zu gleicher Zeit, Zeit und Krafft zu gewinnen, ist wider die Gesetze der Natur und unmöglich. Der Beweiß obiger Fig. 6. ist aus der Aenlichkeit der Triangel klar, daß sich nemlich C B verhalte zur perpend. B G wie A C zu A F. Sonst

läst

läst sich der generale Mechanische Lehr-Satz wegen Vermehrung der Kräffte nach proportion der Entfernung vom Ruhe-Punckt sehr genau probiren, wie der Herr Hof-Rath WOLFF in seinen Anfangs-Gründen mit mehrern zeiget, wenn man sich gleich gehobelte Breter machen lässet, und sie dergestalt in C aufleget, (siehe Fig. 7.) daß der lange Arm 4. Zoll z. E. der kleine 2. so wird sich finden, daß 2. Bretter 4. von gleicher Dicke, Breite und Länge contrabalanciren. Die Rechnung geschiehet, wie oben gezeiget, man multipliciret die Entfernung vom Ruhe-Punckt mit der Last, d. i. hier vier Stücke, selbst, so kommen gleiche momenta heraus; es ist aber hier die Directions Linie und deren Entfernung vom Ruhe-Punckt in der Mitten der beyden Arm zu suchen.

§. 15.

Die Materie und deren Schwere muß bey denen Machinen mit in Betrachtung kommen.

Ob nun zwar die bisher erklärten Gründe zur Beurtheilung und Berechnung aller auch der zusammen gesetzten Machinen können gebraucht werden; so ist doch gewiß, daß wann man die Würckungen der Machinen bloß nach diesem principio rechnen wolte, dieselbe etwas grösser heraus kommen würde, als sie in der That sind, nicht deswegen, daß etwa das principium falsch, sondern wegen Unvollkommenheit der Materie, welche zur Verfertigung der Machinen gebraucht wird. Denn wenn ich z. E. die Krafft des Hebels nach dem vorhin gezeigten Grunde berechnen

will, so muß ich voraus setzen, es sey der Hebel eine blosse Linie, die sich nicht beugen läst, und ohne alle Schwere ist. Da wir aber auf der gantzen Welt keine Materie haben, die so dünne und doch fest könne gemacht werden, daß sie einer mathematischen Linie gleich, so ist leicht zu urtheilen, daß wenn wir das vorige Principium schlechter dinges auf die materialen Hebel appliciren, dessen Kräffte anders heraus kommen müssen, als sie in der That sind. Es ist deswegen nöthig, anbey auch das in Rechnung zu bringen, was von der Schwere der Materie denen Machinen an Kräfften abgehet, so daß im vorigen Exempel die Schwere des Hebels selbst auf beyden Seiten, oder was es auf jeden Arm beträget, mit muß gerechnet werden, so kan man alsdann erst seine Kräffte genau bestimmen. Noch ein anders, welches der Würckung der Machinen ein vieles benimmt, ist, daß die Theile derselben sich an einander reiben, und daß wegen dieses Reibens ihrer Bewegung ein ziemliches abgehen müsse. Es muß also auch dieser Abgang der Kräffte, in so weit er von diesem Reiben herkommt, wohl determiniret, und mit zur Resistenz oder der bewegenden Last gerechnet werden, alsdann verfähret man bloß nach obigen gegebenen Grund-Sätzen in allen auch aller zusammen gesetzten Machinen. Dieses ist auch die Ursache, warum man das Anreiben der Machinen so viel möglich zu verhindern, oder doch

zu

zu erleichtern sucht, welches denn geschiehet durch Rollen oder Kloben, und wo ja eines in das andere greifft und anstößt, durch Schmieren mit Oel und dergleichen.

§. 16.

Das Rad an einer Welle, und dessen Krafft.

Unter denen einfachen Machinen nun ist die andere das Rad an einer Welle, allwo die Krafft an der Peripherie, die Last aber an der Welle appliciret; wenn ich nun einmal herum gehe oder drehe, so drehet sich die Welle auch einmal herum, und wickelt den daran fest gemachten Strick auf; wie sich nun verhält der lange Arm, oder grosse Circkel, der äusserlich gemacht wird, zu dem kleinen Circkel der Welle, eben so verhält sich die Krafft zu der Last. Viele deduciren diese Machine auch auf die Natur des Hebels, wie es sich denn auch wohl thun läst, allein man kan es auch vor eine besondere Machine gar wohl annehmen; je grösser nun die Stangen gemacht sind, die man durch die Welle steckt, je mehr Krafft gewinne ich, je länger Zeit aber muß ich auch dazu haben, Fig. 8. Sonsten darff man sich nur vorstellen, daß im Centro des Ruhe-Punckts der Radius der Welle der kleine, und der andere Radius des Rades AC der grosse Arm.

§. 17.

Die schief-liegende Fläche, und deren Würckung.

Die dritte einfache Machine ist die schief-liegende Fläche, wodurch eine jede Fläche, welche mit dem Horizont einen schieffen

Winckel macht, kan verstanden werden. Also wenn ich was auf einen Wagen laden will, so lege ich nur etliche Stangen, oder die so genannte Schrot-Leitern an, so komme ich viel leichter zum Zweck, ohngeachtet ich mit eigner Krafft wohl eher die Last hätte mit einemmal durch die wahrhaffte Höhe von der Erden bis auf den Wagen bringen können. Es gehören hieher alle Keile, Schrauben, nehmlich die vierte Art der einfachen Machinen, als welche nichts anders seyn, denn um eine Welle herum geführte schiefliegende Flächen. In so ferne nun die Directions Linie der applicirten Krafft sich mit der Grund-Linie der schiefliegenden Fläche parallel beweget, so verhält sich die Krafft zur Last, wie A B zu A C. Fig. 9. Daferne aber die Directions-Linie der Krafft mit der hypotenusa, oder der schieffen Fläche selbst parallel beweget wird, so verhält sich die Krafft zur Last, wie A C zu A B. Fig. 10. Der Beweiß kan aus der Natur des Hebels gleichfalls gar leicht genommen werden, siehe Herrn Hof-Rath WOLFFENS Anfangs-Gründe.

§. 18.

Von der Schraube und Keile. In der Schraube nun beweget sich die Krafft mit der Grund-Linie parallel, daher verhält sich die todte Krafft zu der Last, oder dem Widerstande, den sie zu überwinden hat, wie die Weite zweyer Schrauben-Gänge; d. i. die Höhe des plani inclinati zu der peripherie der Schrauben, oder der basi horizontali,

zontali, also die Krafft zu der Last; je enger demnach die Schrauben sind, je grösser Gewalt oder Krafft haben sie, je langsamer aber geschiehet auch die Bewegung. Eben dieses ist auch von der so genannten Schraube ohne Ende, welche nur 3. Schrauben-Gänge hat, und sich vermittelst eines Rades, welches zwischen den Schrauben-Gang eingreifft, in die Runde unaufhörlich bewegen kan, und ist gewiß, daß man mit dieser Machine unglaublich grosse Lasten zu bewegen fähig, weil sowohl von dem Rade als auch Schraube eine doppelte Vermehrung der Kräffte herkommt. Bey dem Keile, als welcher aus 2. schiefliegenden Flächen zusammen gesetzt, verhält sich die Krafft zu der Last oder Resistenz, wie die Breite des Kopffs von dem Keile zu der Länge.

§. 19.

Die letzte Art der einfachen Machinen sind die Kloben, welche nichts anders sind, denn Scheiben aus Holtz oder Metall, die um ihr Centrum können beweget werden, und mit ihren Behältnissen oder Flaschen versehen sind. Wenn nun deren unterschiedene zusammen gesetzt, so vermehret sich die Krafft so vielmal, als Stricke um die Kloben herum gehen, die von der Krafft angezogen werden, und die Last vertheilet sich gleichsam in dieser Fig. 11. in die 6. Stricke, dahero wird ein jeglicher derselben nur um den so vielten Theil

Von Kloben, wodurch sich gleichfalls die Krafft vermehret.

der Last angezogen, als der Theile sind, die zu beyden Seiten, nemlich eine obere und untere Rolle berühren, folglich darff die Krafft Z nur den sechsten Theil so starck, als die Last seyn. Es verhält sich aber auch in diesem Fall der Raum, durch welchen allhier das Gewichte oder die Last W beweget wird, zu dem Raum, den die Krafft bey Z macht, wie die Krafft zu der Last, d. i. wenn z. E. W ein Fuß hoch gezogen, so muß die Krafft Z sich 6. Fuß herunter bewegen; In einem Kloben, der an der einen Seite in F feste gemacht, und wo die Krafft in K appliciret, verhält sich die Krafft wie 1. zu 2. denn nun ist G I, wenn man es mit dem Hebel vergleicht, der lange, und G H der kurtze Arm, da nun G I zweymal so groß, wie G H, so ist die Verhältniß klar, wie 1 : 2. siehe Fig. 12.

§. 20.

Zusammen gesetzte Machinen durch Räder und Getriebe.

Unter denen zusammen gesetzten Machinen sind wohl die vornehmsten, welche aus ineinander gefügten Rädern und ihrem Getriebe bestehen, weil sonst wenig Machinen vorkommen, dabey sich dieselbe nicht finden solten. Es sind aber die Räder von zweyerley Art, erstlich Stern- oder Stirn-Räder, weil die Zähne an der Stirne oder peripherie des Rades perpendicular aufstehen. Zum andern Kamm-Räder, welche auch Kronen-Räder heissen, diese sind diejenige, deren Kämme und Zähne auf der Fläche oder Seiten des Ra-

Des

des nahe an der peripherie senckrecht stehen. Diese Kämme pflegen in kleinere einzugreiffen, und sie zu bewegen, diese kleinere werden Getriebe oder Trillinge in den Mühlen genennet, und bestehen diese aus cylindrisch-zusammen gesetzten Stäben, die oben und unten an eine Scheibe befestiget, zwischen welche Stäbe die Kämme der Räder eingreiffen, und sie bewegen. Was nun die Multiplication der Stärcke betrifft, die dergleichen zusammen gesetzte und in einander greiffenden Räder zuwege bringen, so ist der leichteste Weg: Man mache sich 3. Colomnen, in deren erste man setzt alle Radios der grossen, in die andere alle Radios der kleinen Räder, worein die grossen greiffen, und in der dritten Colomne die bewegende Last. Man multiplicire sodann alle die grosse Radios durch einander, die kleinen gleichfalls, und setze in die Regel de Tri; wie sich verhält das Product der grossen Radiorum zu dem Product der kleinern; Also die gegebene Last zu der Krafft, die bey der ersten Bewegung muß appliciret werden. Z. E. wir wollen aus des Herrn WOLFFENS Anfangs-Gründen die II. Aufgabe der Mechanic behalten, und setzen die Radios der grossen Räder 34. 35. 27. die kleinen 6. 5. 4. die Last 6000. so darff es bey der Berechnung nicht, daß wir von Rad zu Rade mit der Regel de Tri, und also 3. mal verfahren, sondern man multipliciret, wie ge-

dacht, die Radios der grossen und kleinen Räder zusammen allhier

34. R. des ersten Rades.
35. R. des andern Rades.

170
102

1190
27. R. des dritten Rades.

8330
2380

32130

Die Radii der kleinen: 6 des ersten.
5 des andern.

30
4 des dritten.

120

So setze ich nun in die Regulam de Tri:

32130 , 120 , 6000

120

120000
6000

720000

(131
772
1884(4
72000|0
32133|0
321

22 $\frac{13114}{32133}$ benötigte Krafft, um

in

in angegebenem Falle 6000. ℔. zu bewegen. Die Geschwindigkeit aber der Räder, und wie vielmal z.E. der Trilling, und was an diesem fest gemacht ist, als bey den Mühlen der Mühl-Stein, herum gehe, ehe das Kamm-Rad einmal herum kommt, ist leicht auszurechnen, wenn man nur die Zahl der Stäbe, so im Trillinge sind, in die Zahl der Kämme am Kamm-Rade dividiret. Z. E. es habe der Trilling 6. Stäbe, darein die Kammen greiffen, das Kamm-Rad 36. Kämme, so gehet der Trilling 6. mal herum, wenn das Kam̄-Rad einmal seinen Circkel macht, denn 36 | 6
6 |

Man macht deswegen die Geschwindigkeit in denen Mühlen, und daß der Mühl-Stein sehr vielmahl mit seinem Trilling, an welchen er befestiget, herum kommt, durch das sogenannte Vorgelege, wenn man nemlich an die Welle des Wasser-Rades ein Stern-Rad befestiget, welches wieder in einen Trilling eingreifft; an der Welle dieses Trillings macht man das ordinaire Kamm-Rad, welches in dem letzten Trilling, woran der Stein ist, eingreifft, so beweget sich der Stein ungemein geschwinder, und vielmal mehr, als das erste Haupt-Rad. Gesetzt, das Stern-Rad B an der Welle des Wasser-Rades habe 80. Zacken, der Trilling D, denn es herum drehet, 8, so gehet dieser schon 10. mal herum, ehe das Kam̄- und Wasser-Rad einmal; wenn nun an dieser Welle des Trillings wiederum ein Kamm-

Rad

Rad etwa mit 120. Kämme, die in den letzten Trilling, woran der Stein ist, und welcher 6. Stäbe hat, eingreiffen, so werden erst 10. mal 120. Kammen durch den ersten Trilling und eine Bewegung des ersten Rades herum gewunden, d. i. 1200. dieses mit 6. als den Stäben des letzten Trillings dividiret, ist 200. folglich gehet der Mühlen-Stein 200. mal herum, ehe das Wasser-Rad einmal. Allein davor muß auch ungleich viel mehr Force bey dem Wasser-Rade seyn, wegen der grossen Resistenz, so durch die vielen Getriebe und Räder angebracht wird; Und ist thöricht, dergleichen anzulegen, wo man wenig Wasser hat. Bey allen diesen Machinen ist aber wiederum das vorhergehende zu erinnern, daß man nemlich das, was die Machine durch das Anreiben und Schwere der Materie verliehret, mit in Erwegung bringt, und zur Last addiret, oder von der Krafft subtrahiret, sonst kommt die Rechnung grösser heraus, als sie alsdann in der That ist.

§. 21.

Vom Wasser-Wiegen, oder dessen Gefälle zu finden.

Endlich hat noch in der Application der Mechanic seinen grossen Nutzen das Wasser-Wiegen, d. i. das wahre Gefälle des Wassers, oder wie viel ein Ort dem Centro der Erden näher liege, als der andere, zu finden. Wir haben oben von der Horizontal-Linie gedacht, daß sie die Peripherie der Erden vorstelle, und wenn die Erde ein accurater Cir-

ckel,

ckel, so würde sie an allen Orten gleich weit vom Centro entfernet seyn. Weil aber die Erde an vielen Orten bald erhaben, bald tief, und folglich dadurch auch das Wasser sein unterschiedenes Gefälle bekömmt, so heist es eben dieses, Wasser wiegē, oder wie es die Frantzosen nennen, nivelliren, davon PICARD ein eigenes Tractätgen geschrieben, wenn man von dem Wasser-Schatze z. E. an bis zu dem bestimmten Ort, wohin etwa eine Mühle zu bauen, oder aus andern Absichten von einem Ort zum andern untersucht, wie viel der erste Ort höher, denn der letzte liege, oder welches einerley, wie groß das Gefälle des Wassers sey.

§. 22.

Von denen Instrumenten zum Wasser-Wiegen.

Man verrichtet aber dieses nivelliren mit einem Instrument, welches die Wasser-Wage heisset, und welches so gemacht, daß es mir allemal eine gleiche, oder mit der Erden paralele Linie zeiget. In grossen Weiten bedienet man sich nützlich der Holländischen Wasser-Wagen, die mit einem Perspectiv versehen, und womit man eine gerade Linie abzielen kan, sonsten hat man auch nur verfertigte halbe Circkel oder Triangel mit einem Bleywurff, die man an eine Schnur, welche zwischen 2. Stäbe angemacht ist, hängt, und sie so lange verschiebet, bis der Bleywurff im ersten Fall oder im andern Fall in die Mitten fällt, denn so ist es ein unfehlbares Kennzeichen, daß

die von der Schnur nunmehr gemachte Linie gleich und paralel auf der Erde stehe. Sonst bedienet man sich auch zweyer Gläser, die auf eine andere Röhre, so mit der Erden paralel stehet, perpendicular gesetzt und mit Wasser angefüllet, denn weil das Wasser in beyden Röhren, als welche mit der untersten Communication haben müssen, seiner natürlichen Eigenschafft nach, allemal horizontal tritt, so darff man nur über das Wasser weg visiren, so wird man allemal eine gleiche Linie haben. An noch einer geschicktern Wasser-Wage arbeitet der berühmte Hof-Mechanicus Esling in Berlin, da er sonderlich bey denen dazu gebrauchten Stangen, die mit Tafeln versehen, welche man herauf und unterschieben kan, diese artige Invention angebracht, daß auf den Stangen die gehörige Fuß und Zoll nicht nur abgezeichnet, sondern an der Tafel auch ein a parter Zeiger oder Linial in abgemeßner Grösse herunter gehet, welche mir allemal zeiget, ohne daß ich erst die Stange herunter legen, und mit dem Zoll-Stock zur Tafel messen darff, wie hoch die Linie an der Stange bis in die visirte Mitten der Tafel sey. Denn gesetzt, das Linial zeigt auf 8. Fuß, und ich nehme an, es sey das Linial selbst bis an die Mitten der Tafel 3. Fuß, so darff ich dieses zu jenem nur addiren, und ist folglich die Höhe 11. Fuß an der Stange. Mehrere Arten von Wasser-Wagen, auch deren Gebrauch, findet man in des BIONS Mathematischer

Werck-

Werck-Schule im 5. Buche das 1. und 2. Capitel, und in dessen Continuation des Herrn DOPPELMEYERS pag. m. 18. bis 25.

§. 23.

Das Messen selbst wird auf folgende Weise verrichtet, im Fall daß ich nur eine Linie etwa habe, und ohne daß dazwischen gelegene höhere Oerter vorkämen, so darff ich nur von meinem ersten Stand, wo das Wasser angehet, nachdem ich das Ufer auch dazu addiret, visiren bis an den letzten Ort, wo ich mir eine Stange hinsetzen lasse, an welcher eine Tafel, wie gedacht, so lange verschoben wird, bis deren Mitten in den von mir abvisirten Punckt zu stehen kommt, alsdann ziehe ich nur die Höhe meines Stativs samt der Höhe des Ufers von der letzten Stange, und auch den da befindlichen Ufer ab, so zeigt die Differenz die Höhe des Gefälles, als hier Fig. 14. sey die Höhe A B 4. die Stange D F 10. so ist das Gefälle von A bis D 6. Fuß. Daferne aber zwischen meinem ersten und letzten Ort, wohin das Gefälle zu rechnen, allerhand andere bald erhabene, bald niedrige Oerter vorkämen, so daß ich durch unterschiedene Linien allererst zu meinem Zweck kommen könte: so setze ich mir am füglichsten meine Wasser-Wage in die Mitten, nemlich zwischen zwey Stäbe oder Stangen, deren eine an den ersten, die andere an den nächsten Ort gesetzt, Auf was Weise das Wasser-Wägen verrichtet.

und

und visire zu beyden Seiten; nachdem nun die Tafeln bis an den visirten Punckt geschoben, messe ich beyde Stangen, die zur Rechten und Lincken und mache mir 2. Colomnen, so daß ich die Höhe aller Stangen, die mir zur Lincken gestanden, auf eine, und die Höhe der andern zur Rechten auf die andere Seite trage, und das continuire ich bis zur letzten Stange, alsdann darff ich nur die Höhen der rechten Colomne addiren, die Höhe der Lincken gleichfalls, und eines von dem andern abziehen, so findet sich das Gefälle, als in der Fig. 15. und damit man das gantze Gefälle wohl auftragen kan, muß man auch nicht vergessen, die Distanz von einem Stocke bis zum andern mit der Kette zu messen.

§. 24.

Die Hydrostatic, wovon sie handele.

Wenn man von der Würckung der flüßigen Materie in die Schwere der Cörper handelt, wird dieses sonst eine besondere Wissenschafft, nemlich die Hydrostatic genennet, welche ihren Ursprung schon dem Archimedi zu dancken. Denn wir finden, daß immer ein Cörper, wenn er auch mit den andern von einerley Grösse, doch nicht von einerley Schwere sey, also, daß wir Cörper von leichter und schwerer Art haben.

§. 25.

Der Grund-Satz der Hydrosta-

Uberdem zeigt die Erfahrung, und kan als ein Postulatum angenommen werden, alle Fluida, als z. E. das Wasser stehen bestän-

beständig horizontal, und steigen meist so hoch, als sie fallen, vid. Fig. 16. Tab. Mech. Denn der Beweiß, den die Mathematici aus mechanischen Principiis machen wollen, warum nemlich in 2. Röhren, da eine wohl noch viermal so dicke, als die andere, und welche unten Communication haben, das Wasser gleich hoch stehe, und nicht das Wasser vielmehr in der dünnen Röhre, da das andere 4. mal schwerer, um so viel höher trete, hat mir niemals Satisfaction gethan, und man mag es drehen wie man will, so würde doch vielmehr das Gegentheil, als der Satz folgen, wenn sich dieses aus der blossen Schwere des Wassers beweisen liesse. Denn das bleibt doch wahr, wenn Kräffte oder Cörper mit gegeneinander gesetzten Directions-Linien von ungleicher Schwere agiren, so muß der leichtere dem schweren nothwendig weichen, und so müste gleichfalls das Wasser in einer dickern Röhre, weil es vielmal mehr, und folglich schwerer, als das andere in der dünnen Röhre, höher treiben, welches, da es gleichwohl nicht geschiehet, deutlich zeiget, daß die Ursache und der Beweiß dieses Phænomeni mehr aus der qualitate des Wassers, als aus dessen blossen quantitate herzuholen, mithin vor die Physicos, nicht aber Mathematicos gehöre; denn ich bedinge mir solenniter aus, daß sich die Mathematic nicht weiter, als auf Grösse der Cörper erstreckt, nicht aber ihr gantzes Wesen ausmacht; und

tie unter andern ist, daß das Wasser allemal horizontal stehe.

 gehen

gehen hier die Mathematici zu weit, so hoch ich auch deren Wissenschafft halte, wenn sie verlangen die gantze Natur ex principiis quantitativis zu beweisen, als welche noch lange nicht zulänglich seyn, die Kräffte der Natur zu erklären. Und so ist auch der Beweiß, den sie vom Wasser und dessen fingirten Cylindern geben, nimmermehr überzeugend. Mir ist nicht unbekannt der Beweis des hydrostatischen Satzes, welchen man insgemein giebt, daß nemlich in 2. Röhren, deren eine viermal so dicke, als die andere; wenn in der grossen das Wasser um 1. Zoll herunter fiele, es in der kleinen 4. Zoll seyn müste; allein wenn man schliest, daß, da das Product von 4. Zoll mit der basi der kleinen Röhre gleich ist dem Product von 1. Zoll mit der basi der grossen Röhre, als welche 4. Zoll angenommen wird, gleiche pressiones versus basin geschehen, mithin das Wasser in beyden Röhren gleich hoch stehen müsse; so folget vielmehr gäntzlich das Gegentheil, nemlich, daß, wenn das Wasser in der kleinen Röhre 4. mal so hoch stünde, als in der grossen, es alsdann ein æquilibrium mit der andern grossen Röhre haben würde; denn man sehe nur zu, ob alsdenn die Producta gleich seyn werden. Z. E. der dicken Röhre basis hält 4. die Höhe mag auch 4. halten, so wird das Product und Schwere des Wassers seyn = 16. Die andere Röhre hält in der basi 1. die Höhe aber, weil das fluidum horizontal stehet, auch 4.

wo bleibt aber nunmehro das Product 16. und folglich das æquilibrium auf dieser Seite, und so müste der Beweiß doch geführet werden, wenn es anders aus der blossen Schwere und Druckung des Wassers auf die basin zu beweisen stünde. Der grosse Geometra HERMANN. in seiner Phoronomie Lib. 2. c. 1. pag. 133. nennet diesen Satz das grosse Parodoxon, und er hat auch recht, wenn er saget, daß dieses von der Erfahrung bestätiget würde, wenn er aber auch noch so künstlich solches aus mechanischen Sätzen der Schwere beweisen will, so ist es eben vielmehr das Gegentheil, als der Satz selber dargethan, und wird niemand seinen Beweiß vor überzeugend halten können, es wäre denn, daß er es deswegen vor demonstrativ hielte, weil es mit algebraischen Vergleichungen, wie es heist, subtil gnug demonstriret worden; ich selber, der ich die Ehre gehabt, sein Lehrling in Mathematicis zu seyn, habe vielfältig mündlich mit ihm über diesen Satz conferiret, und disputiret, aber niemals eine andere Antwort und Beweiß, als den er in seiner Phoronomie gegeben, erhalten, vornehmlich gieng er dahin, das fluidum drückte bloß auf seine basin, und gegen die andere Röhre nicht mehr, als der Durchschnitt der kleinen Röhre beträffe. Allein da gegen die kleine Röhre weniger Resistenz, als gegen die Basin, als wohin es nicht weiter drücken kan, so müste ja folgen daß das Drücken dahin gienge, wo der wenigste Wi-

derstand geschiehet und angetroffen, mithin müste das Wasser aus der grossen Röhre in die kleine treten, und um so vielmal höher stehen, als die Basis kleiner wäre, bis sie zusammen in æquilibrio stünden. Ich bekenne aber hierinnen meine Schwäche, und daß ich wenigstens nicht geschickt bin, dergleichen tieffen Beweiß zu ergründen, daraus ich vielmehr das Gegentheil schliessen muß, weil ihr Beweiß gar vortreflich in dem Fall, wenn die Röhren gleich sind, aber nach meiner Uberzeugung unmöglich auch alsdann angebracht werden kan, wenn die Röhren, wie Herr HERMANN selbst sagt, auch tausend und mehrmal der Grösse nach unterschieden; wer unterdessen mit dem ordinairen Beweiß sich vergnügen kan, gratulire ich dazu, und kan ich freylich nicht leugnen, daß er grosse Männer auf seiner Seite hat, deren præjudicium autoritatis einen fast bewegen solte, daß man lieber glaubte, als länger nachdächte, weniger daran zweifelte.

§. 26.

Ein Cörper verliehret im Wasser so viel von seiner Schwere, als das Wasser schwer ist, so er aus der Stelle jagt.

Ich nehme ferner als ein Postulatum an, weil es durch die Erfahrung bestätiget, daß wann ein Cörper in eine flüßige Materie gebracht und darinnen gewogen wird, er so viel von seiner Schwere wegen Resistenz des Wassers verliehre, als die Quantität der flüssigen Materie wiegt, welche gleichsam aus der Stelle gejaget, d. i. so viel z. E. Wasser in den Raum gehet, den der Cörper einnimmt, so

schwer

schwer dieses wieget, so viel verliehret der Cörper der schweren Art von seiner Schwere; so daß ein Cubic-Schu Bley nicht so viel im Wasser verliehret, als ein Cubic-Schu Holtz, weil jenes nicht so viel Raum denn dieses einnimmt; und da auch die flüßige Materien von unterschiedener Schwere sind, und also der Wein leichter, als Wasser u. s. f. so muß auch ein Cörper weniger im Wein, denn im Wasser von seiner Schwere verliehren, den Beweiß überlasse ich denen Physicis, weil alles was von Halten des aus der Stelle gejagten Wassers gesaget wird, nicht überzeugend und deutlich gnug; sondern es gehöret nur so viel zur Mathematic von der Hydrostatic, als sich mit Rechnen determiniren läst; wenn man demnach aus der Erfahrung bestimmet, wie viel z. E. ein Cubic-Zoll Wasser wiege, so kan man auch wissen, wie viel ein Cubic-Zoll Bley, weil dessen Raum so groß, als ein Cubic-Zoll an sich von seiner Schwere, die er sonst in der Lufft gehabt hat, verliehren würde, und dahin gehöret auch des Herrn Hof-Rath WOLFFENS 3te Aufgabe der Hydrostatic, zu bestimmen, wie viel in einem von verschiedener Materie zusammen geschmoltzenen Cörper von jeder Art darinnen enthalten, welches Archimedes schon mit der verfälschten Crone des Königs von Syracusa ausfindig gemacht; und dieses ist auch ein richtiger Grund von dem wahren valore aller Müntzen genau zu urtheilen, und

deren Falschheit besser, als durch probir-Steine zu entdecken, z. E. ich hätte einen zusammen geschmoltzenen Klumpen Zinn und Bley, der wiege 48. ℔. Nun wollen wir durch die Erfahrung ausmachen, und setzen 24. ℔. Zinn verliehren im Wasser von ihrer Schwere 6. ℔. und 12. ℔. Bley 2. ℔. so sage ich nach der Regul de Tri:

℔	℔	℔
24. Zinn verliehren	6 wie viel	48
		6
		4
		288 | 12. ℔.
		244
		2

Ferner:

℔	℔	℔
12 Bley verliehren	2	48
		2
		1
		96 | 8. ℔.
		12

Damit ich nun die Differenz bekomme, wie viel der schwere Cörper Bley gegen den andern von leichter Art, als hier Zinn, mehr oder weniger verliehre, so subtrahire ich 12. von 8. ist die differenz 4. Gesetzt nun die gantze Massa der 48. ℔. habe im Wasser verlohren 10. ℔. so subtrahire ich 8. was das Bley verlohren, von diesem, so ist die diff- 2. Denn wäre die gantze Massa von Bley gewesen, hätte sie 8. ℔. ver-

verliehren müssen, da sie aber 10. ℔. verlohren, ist es ein unfehlbares Kennzeichen, daß sie nicht von blossen Bley, sondern noch von einer andern Materie von leichter Art zusammen gesetzt. Wie sich nun verhält die erste Differenz des Verlustes des Bleyes gegen dem Zinn zu der andern, d. i. den Verlust der Massa und den der heraus kommt, wenn man supponiret, die gantze Massa wäre von Bley; so verhält sich die gantze Massa zu der Materie von der leichten Art, dieses von dem gantzen Gewichte 48. ℔. subtrahiret, bleibet übrig der Cörper von der schweren Art

4 - 2 - 48
2

~~2~~
~~96~~ | 24 sind also 24. ℔ Zinn,
~~44~~

und 48
24

24. ℔. Bley in der zusammen geschmoltzenen Massa.

§. 27.

Der Nutzen dieser Wissenschafft ist, wie leicht zu ersehen, allgemein, und kan also auch ins besondere in der Jurisprudenz bey denen Fragen von Müntzen, deren rechten valore und Verfälschung gar füglich als eine unbetrügliche Probe appliciret werden, besser als alle Probier-Steine, die öffters betriegen, wenn etwa die verfälschte Müntze mit dün- Nutzen der Hydrostatic.

 nem

nem Silber oder Gold überzogen, oder nur gar so starck vergüldet, daß es den Strich uud Probe hält.

Das andere Capitel.

Von dem Gebrauch der MECHANIC in Entscheidung derer Streitigkeiten, welche sonderlich bey denen Dienstbarkeiten vorkommen, ad Lib. ff. 8. de Servit. fluminis & aquæductus, it. ad Lib. ff. 39. Tit. 3. de aqua & aqua pluvia arcenda.

§. 28.

Die Autores, so vom Wasser-Recht geschrieben, haben wol Rechts-Fragen, nicht aber die Sache selbst vorgetragen.

DEr berühmte AHASVERUS FRITSCHIUS hat in seinem Jure Fluviatico die meisten Tractate, welche vom Wasser-Recht, Brücken, Mühlen und Dämmen die rechtliche Streit-Fragen entscheiden, nebst allerhand See- und Fischer-Ordnungen zusammen drucken lassen, als des STIPMANS Tract. de Jure Fluminum, IOH. BERNH. BEYER de Jure Fontium. OETTINGERS Cap. 12. Lib. 1. & Cap. 2. Lib. 2. de Jure Limitum, GRYPHIANDER de Insulis, NOE MEURER vom Wasser-Recht, STRUV. de aquæductibus &c. die alle weitläufftig, und mit vielen Digressionen, welche eben nicht allemal zur Sache gehören, zwar alle fast nöthige Fragen erörtert, und deren Entscheidung von berührten Materien bey-

beygesetzt, allein die Sache selbst, und worauf es erst bey vorhergegangenen Besichtigungen ankommen, haben sie als blosse Juristen nur præsupponiren, und lediglich denen artis peritis überlassen müssen; immassen es sich alsdann wohl urtheilen, und die Gesetze appliciren lässet, wenn wir erst aus der Relation derer Commissariorum gelernet, ob einer oder der andere zum Præjudiz gegraben, oder sonst etwas in Ansehung der Wasser-Gerechtigkeit gethan. Ich werde zu dem Ende zwar die rechtliche Fragen und einige generale Verordnungen mit anführen, aber vornehmlich nur von der Application der Mechanic und Hydrostatic nach der einmal genommenen Absicht lediglich handeln, und was das blosse Recht betrifft, den geneigten Leser an die angeführten Autores verweisen.

§. 29.

Es hat nicht fehlen können, daß nicht der allgemeine und unentbehrliche Gebrauch des Wassers auch zu allerhand Streitigkeiten, und deswegen verfertigten Gesetzen Gelegenheit geben müssen, und finden wir in den alleraltesten Römischen Gesetzen schon verschiedene Verordnungen, wie es mit denen öffentlichen und zum allgemeinen Gebrauch angelegten Wasser-Leitungen solle gehalten werden; und führet FRONTINUS de aquæduct. urb. rom. Lib. 2. allerhand alte Römische

Verordnung wegen des Wassers zum Nutzen des Publici.

mische Verordnungen an, als unter andern: Ne quis privatus aliam ducat quam quæ ex lacu humum accedit, indem sonst alles Wasser vornehmlich zum Gebrauch des Publici angewendet würde. Wie denn schon unter denen Römischen Königen der Ancus Marcius zu erst das so genannte Autisanische Wasser in die Stadt Rom geführet, welches sein Nachfolger Tarquinius Priscus continuiret, und vom Claudio Appio Censore lesen wir, daß er das Appische Wasser durch Wasser-Leitungen in die Stadt gebracht, siehe GRYPHIANDER de insulis cap. I. derer nachfolgenden Verbesserungen, und neue Anlegungen dieser Wasser-Leitungen zu geschweigen, und unter denen Imperatoribus, und in letzten Zeiten unter dem Pabst Paulo V. wie die Inscriptiones, so von FRONTINO im angeführten Tractat angeführet werden, mit mehrern zeigen. Bey welchen löblichen Anordnungen denn es auch nicht an guten Gesetzen ermangelt, die zu deren Erhaltung und Verbesserung gemacht, siehe den Tit. de aquæduct. in Codice.

§. 30.

Oeffentliche Wasser-Leitungen sind nicht zu verhindern durch privat-Gebrauch.

Von diesen öffentlichen und dem Publico gewidmeten Wasser-Leitungen finden wir verordnet, daß niemand davon zu seinem eigenen und Verminderung des öffentlichen Nutzen das Wasser abführen dürffen, ohne besondere Erlaubniß der Obrigkeit l. 8. §. 41. ff. de

de aqua quotid. l. 3. 5. C. de aquæduct. und waren darüber eigene Curatores, und die das Gefälle gehörig abwiegen müssen, Aquileges, oder Aquilices, wie sie genennet wurden, gesetzt, die denn sonderlich mit dahin zu sehen, daß nicht nahe an dergleichen Wasser-Leitungen, und nicht unter 15. Fuß weit Bäume gesetzt, durch deren Wurtzel die Graben verdorben und zerrüttet werden konten. l. 1. C. de aquæduct.

§. 31.

Wasser-Leitungen dürffen nicht über fremde Güther geführet werden.

Ob nun zwar ein jeder auf seinem eigenen Grund und Boden nach seinem Gefallen so wohl zum Nutzen, als zur Lust, dergleichen Wasser-Leitungen anlegen kan, so stehet es doch, wie leicht zu erachten, selbige über fremde Güther zu führen, nicht frey, wenn nicht durch eine Dienstbarkeit, oder auf andere Weise rechtlich erlanget worden. l. 2. C. de Serv. l. 29. §. 1. ad Leg. Aquil. Und dieses ist denn eben die Gelegenheit, worüber vielfältig Streit entstehen kan, und da man einer Besichtigung nöthig hat; um nun hiervon um so viel besser zu urtheilen, wollen wir noch vorher die vornehmsten Fälle, so in Rechten vorkommen, voraussetzen, und alsdann was einem Commissario, oder der zu dergleichen Entscheidungen gebraucht wird, in acht zu nehmen oblieget.

§. 32.

§. 32.

Drey Fälle, welche beyn Wasser-Leitungen zu entscheiden vorkommen.

Das Wasser wird entweder aus öffentlichen Flüssen, oder aus privat-Quellen hergeleitet; in jenem Fall kan es nicht anders, als mit Bewilligung der hohen Obrigkeit geschehen. l. 2. ff. de Flum. l. 10. de aqu. pluv. arcend. l. 1. §. 2. ne quid in flum. In diesem Fall kommt es theils auf die natürliche Lage des Orts an, und ob der Quell von selbst über das niedriger gelegene Guth seinen Ablauff nimmt, oder auf des Eigenthümers Bewilligung und andere rechtliche Wege sich ein Recht zu erlangen. In beyden aber muß bey genauer Untersuchung der Sache 1) auf den Ursprung des Wassers, 2) auf den Ort, wodurch es läufft, 3) auf den Platz, wo es gesammlet, und zum Nutzen oder Lust verwendet wird, gesehen werden.

§. 33.

Was bey dem Ursprung des Wassers in acht zu nehmen.

Dem Ursprung nach, es sey nun der erste unmittelbare Quell, oder sonst schon gesammleter Teich, so hat der Besitzer auf dessen Erhaltung mit allem Fleiß zu sehen, wenn anders andern bereits ein Jus zustehet das Wasser daher zu führen. Und da folglich die Quellen durch unterlassenes Räumen und Sauberung, oder sonst hinein geschmissenen Unflätigkeiten verunreiniget, oder auch gar verstopffet werden, hat man in entstandenen Streitigkeiten, und da etwa den andern das Wasser aussen bleibet, vor allem auf diese Um-

Umstände bey genauer Besichtigung zu sehen. Wie denn auch dadurch ein Wasser-Schatz offt Schaden leidet, wenn er bey etwa entstandenem gehlichen Platz-Regen, oder andern dergleichen Ursachen versändet, d. i. von den dabey gelegenen sandichten Oertern mit Sand gefüllet, und unbrauchbar gemachet wird, da denn vornehmlich die Räumung und Verstopffung des Sandes, so dann aber auch die Verhinderung, daß nicht künfftig von eben dem Ort bey entstandenem Regen beständig und gleichsam durch einen ordentlichen Weg Sand herein geführet werde, zu besorgen.

§. 34.

Was bey dem Orte, wodurch das Wasser geführet, in acht zu nehmen.

Bey dem Orte, wodurch das Wasser geführet wird, es sey durch Röhren oder Graben, ist wiederum auf deren Unterhaltung zu sehen; nachdem es nun einem oder dem andern durch Verträge oder dergleichen oblieget, zu thun und zu verhüten, daß nicht durch allerhand Einwerffen der ordentliche Lauff des Wassers gehindert, oder durch neu-eingeführte Graben gar zu überhäufftes Wasser auf den Hals geschicket werde; wie denn auch keinem, über dessen Land das Wasser geführet wird, frey stehet, die Lage der Graben und Röhren nach Gefallen zu verändern, oder den ordentlichen Lauff des Flusses von seinem alten alveo ab, und nur etwa zu seinem oder anderer Nutzen zu führen; sondern wenn nicht

nicht der Fluß seinen natürlichen alveum von sich selbst ändert, muß er dabey schlechter dinges gelassen werden; wie denn bey der Besichtigung nicht schwer zu erkennen seyn kan, ob dergleichen geschehen oder nicht, auch ist nicht leicht zu erlauben, daß das Wasser über gemeine Wege und Strassen geführet werde. l. 14. ff. de S. P. R. l. 5. ne quid in loco publ. Auch ist hier nicht zu vergessen, daß die Röhren leicht springen und Schaden leiden, wenn oben im Wasser-Schatz das Wasser herunter tritt, so daß die Oeffnung der Röhre eines Theils mit ausser dem Wasser, folglich die Lufft hinein kan; denn wenn nunmehro das Wasser wieder in die Höhe tritt, und die Röhre gantz füllet, unten aber der Ausgang beym Röhre verstopffet wird, so platzen die Röhren mit der grösten Gewalt wegen der darinn befindlichen Lufft, die sich nicht gnug expandiren kan, und doch wegen Zufluß des Wassers gewaltig zusammen gedruckt wird. Letztlich bey dem Orte, wo das Wasser gesammlet, und entweder zum Nutzen oder Lust, als Wasser-Künste, hingeführet wird, kommt es darauf an, daß das Wasser auch wieder seinen gehörigen Ablauff habe, wozu in Mühl-Teichen auch ausser dem ordentlichen Lauff zum Rade die Frey-Archen gehören; denn sonst könte durch übermäßiges Stemmen und Aufhalten des Wassers dem nächsten Ober-Nachbar Schaden geschehen, daß entweder sein Graben übertreten, und Uberschwem-

mung

mung verursachen, oder bey denen Mühlen die Räder im Wasser baden müsten, d.i. weñ durch das zurück getretene Unter-Wasser das Rad im Lauffe verhindert wird, und was dergleichen Inconvenientzen mehr seyn können. Es ist deswegen gut, wenn durch gemachte Verträge schon jedem sein Ziel und Höhe gesetzt, wie hoch er das Wasser halten kan, oder man muß sonst bey dergleichen Streitigkeiten das Gefälle des Wassers von einem Ort zum andern durch Hülffe der Wasser-Wage, wie oben im 1. Capitel gezeiget, aufnehmen, da es sich dann leicht findet, wie hoch sich das Wasser ohne Schaden des andern halten lässet.

§. 35.

Canäle, was dabey Rechtens, und wie sie zu führen.

Weil die Canäle, wodurch das Wasser geführet wird, entweder offen, oder verdeckt, als durch Röhre oder gewölbte Bogen seyn, so entstehet dabey die Rechts-Frage: Ob jeder dieses nach Gefallen verändern, und da er z. E. die Gerechtigkeit hat, durch des andern Acker oder Garten das Wasser zu seinem Gute zu führen, aus offenem Graben verdeckte Röhre und v. v. machen könne? Allein weil sonderlich in dergleichen Dienstbarkeiten nichts zu erlauben, wodurch die Servitut im geringsten grösser oder beschwerlicher gemacht wird, so fällt die Antwort gar leicht, daß dieses nicht zu erlauben, ohne Genehmhaltung desjenigen, in dessen Præjudiz es gereichen möge.

möge. Und wo man also bey der Besichtigung befindet, daß vorher Röhre gelegt gewesen, muß man nicht Graben erlauben, und so auch umgekehret; denn es kan dem andern, der die Dienstbarkeit leiden muß, mit denen offenen Graben doch so viel gedienet seyn, daß er sich deren selbst zu Tränckung des Viehes, Begiessen, und dergleichen, bedienen kan, welches alles wegfiele, wenn man den Wasser-Lauff nunmehro bedecken wolte, oder im ersten Fall, und wo vorhero Röhren gewesen, ist es um so viel nachtheilliger, offene Graben, wegen allerhand daher entstehenden Ergiessungen, oder anderer Ungelegenheiten zu leiden. l.1. §.3.4.5. ne quid in flum. publ. Von allen diesem aber, und was vorher erinnert worden, kan nachgelesen werden NOE MEURER Tr. vom Wasser-Recht quæst.5. welche AHASVERUS FRITSCHIUS, wie oben gemeldet, in sein Jus fluviaticum mit drucken lassen. Das aber kan man einem nicht verwehren, daß er Brücken und Bogen über die Graben mache, um auf seinem eigenen Lande besser fortzukommen, oder wenn jemanden etwa die Gerechtigkeit, einen Weg zu halten, zukäme, der eben über dergleichen Wasser-Leitung träffe, so muß er allerdings eine Brücke darüber legen können.

§. 36.

Das Wasser, wie es zu theilen.

Wenn endlich bey der Servitute aquæductus die Frage ist, ob jemanden ungemessen frey stehe, so viel Wasser sich zu führen, als er

will,

will, oder ob es ihm unter einem gewissen Maaß und Quantität gleichsam zugelassen? so muß man freylich auf die verschiedene Umstände, Rechte und Verträge derer Parten sehen, und da einem nur was gewisses zugelassen, z. E. den einen Trog allemal voll zu haben, so kan man leicht sehen, in wie ferne sich jemand der Gerechtigkeit nach der Vorschrifft bedienet, oder nicht. Auch müste auf die Art, sonderlich bey abgemessenem Wasser, das Wasser, wie das Land selbst nach Proportion des Landes nicht eben der Bedürffniß, und ob ein Stück Land trockener, als das andere, getheilet werden; denn ohngeachtet freylich die Servitut aquæductus an und vor sich selber untheilbar, weil es ein Recht, und nicht wie Cörper proprie getheilet wird, so hindert doch nicht, daß nicht das Wasser, welches zu einem Stück Landes gehöret, eben so wohl, als das Land könne getheilet werden. l. 25. ff. de S. P. R. Nur lässet es sich in Seen und Teichen z. E. nicht anders thun, als man steckt die Linie der Theilung zu beyden Ufern ab, und wenn es geschehen kan, könte man auch in die Mitten der See, und wohin die Theilungs-Linie fällt, gleichfalls einen Pfahl schlagen, um zu zeigen, wie weit jedweden der Gebrauch des Wassers, sonderlich bey Fischereyen frey stehet; wie denn auch öffters geschiehet, daß die Gräntze durch einen See oder Teich gehet, da denn zu beyden Enden des Ufers, die Linie gehe gerade, oder schrade,

Grántz-Marcken geleget werden, nach welche man die Linie abvisiret. Bey zugemessenem Wasser theilet man so wie das Land, und wenn also zu 20. Morgen Land eine gewisse Quantität Wasser gehörete, und ich verkauffte 10. Morgen davon, so müste auch die Quantität Wasser in 2. Theile getheilet werden, wenn nicht ein anders verabredet worden.

§. 37.

Von der Servitut der Unter-Güther, welche das Wasser der Obern übernehmen müssen.

Endlich entstehen wegen Zuflusses des Wassers die meiste Streitigkeiten deswegen, daß der Unter-Nachbar, und der tieffer liegt, nicht leiden will, daß der obere sein Wasser durch gezogene Graben ab- und herunter führen soll; Nun ist aber gewiß, und diß gleichsam eine natürliche Dienstbarkeit derer unten gelegenen, daß sie das von der Höhe durch seinen natürlichen Fall herunter lauffende Wasser über sich nehmen müssen, l. 1. §. 22. 23. ff. de aqua & aqua pluv. arcend. siehe davon Præjudicium beym HERTIO Decis. 848 welches Gesetz aber nicht in prædiis urbanis zu appliciren, und daraus zu inferiren, des Nachbars Hof liegt niedriger, als meiner, ergo muß er mein Wasser übernehmen, oder habe die Servitutem aquam recipiendi, siehe wieder Præjudicium beym HERTIO Decis. 278. Eine andere Frage ist: Ob man durch allerhand gezogene Graben ihnen mehr Wasser auf den Hals bringen kan, als sie sonst bekommen

kommen würden, und das ist allerdings zu verneinen, und keiner befugt zu thun. Man findet aber bey dieser Gelegenheit in Römischen Rechten, wie es scheinet, den beträchtlichen Unterscheid in dem angezogenen l. 1. §. 5. & 9. daß zwar agri colendi gratia, und wenn ich sonst mein Land nicht brauchen und besäen kan, Sulcos und Graben zu ziehen erlaubet sey, ohne daß mich der andere deßwegen per actionem de aqua pluv. arcend. belangen könte; allein es werden ausgenommen die so genannte elices, durch welches Wort, als welches eigentlich Lateinisch, nicht Griechisch, verstanden werden viele und neben einander geführte Wasser-Rinnen oder Graben, wodurch ich das Wasser überall zusammen ziehe, und auf meines Nachbars Boden leite; diese sind allerdings verbothen: ich finde von dieser Materie eine recht critisch und wohl ausgearbeitete Relation eines gelehrten Mannes, welche Herr HORN in seine Consult. mit drucken, und aus denen in dergleichen Streitigkeiten ihm zugeschickten Actis excerpiren lassen Class. VI. n. 4. Sonst hat auch Mænagius in seinen Amœnitatibus Jur. civ. cap. 41. von diesem Wort elices gelehrt geschrieben. Die angezogene Relation aber, da sie ohne dem den gantzen Streit in dergleichen Fällen sehr gründlich hebet, finde ich so gelehrt und wohl ausgearbeitet, daß ich kein Bedencken trage, sie von Wort zu Wort aus des Herrn HORNS

Consult c. l. herzusetzen, anbey nur um bessern Verstandes willen beyläufftig aus dem von HORNIO in dieser Sache gemachten Responso anzuführen: Daß zwischen zwey Gemeinden der Evendorffischen, als Klägern, und Olvenstädtischen, als Beklagten, darüber Streit entstanden, daß die Evendorffischen, als deren Güther niedriger gelegen, behaupten wollen: Die Olvenstädter hätten ihnen unbefugt, durch ihre gezogene Graben, das Wasser auf den Hals gebracht. Sie sind aber mit ihren Klagen abgewiesen worden; und auf diesen Fall ist nun angeführte Relation von einem dazu verordneten Commissario verfertiget worden:

Relation wegen Dienstbarkeit der Unter-Güther, das Wasser der Obern über sich zu nehmen.

Und zwar verhält sich der Status causæ wegen Streitigkeiten der Olvenstädtischen und Evendorffischen Gemeinen folgender Gestalt: Daß nemlich das Feld-Wasser von Hohen-Warschleben seinen cursum naturalem nirgends anders, als auf die Olvenstädtische Felder nehmen kan; wann es nun kommt auf die Gegend, so in überseiter Tabelle B C gezeichnet, diffundiret es sich latissime, bleibt allda bestehen, und ersäufft die Saat, deswegen dann die Olvenstädter sulcos aquarios agri colendi causa ziehen, und das Wasser promoviren. Wenn solches nun komt ad punctum

ctum D, findet sich eine Höhe, welche 29. Stücke in sich hält, und bis ad terminum M. sich erstrecket. Diese Höhe nun kan das Wasser nicht übersteigen, sondern die Natur weiset ihm den Weg seitwärts auf Evendorff zu, und berühret allda das punctum E, allwo die Evendorffische Gräntzen und Felder angehen, und diese Gemeine vor einigen Jahren aggerem, und also novum opus aufgeführet, welchen aber die Olvenstädter, als ihnen das aufgehaltene Wasser zu ihrem Schaden stehen blieben, durchstochen und ruiniret; daher dann das gesammlete Gewässer vehementissimo cum impetu auf das Dorff loß geeilet, und denen Gebäuden einigen ruin zugefüget, und daher der Streit zwischen beyden Dorffschafften desto hefftiger angegangen. Nun prætendiren die Evendorffer, daß die Olvenstädter bey dem Termino D die Wasserfurchē u. zwar mit ungewöhnlicher Vertieffung fort, und durch die 29. Stück von D bis M, von dannen nemlich vom puncto M, hernach das Gewässer sine omni manifactura die Olvenstädtischen und Neustädter Felder durchfliesset, und sich bey einer Brücken in den Bach die Sultze genannt, exoneriret, ziehen sollen.

Hingegen fundiren die Olvenstädter ihre Befugniß darinnen, daß ihnen die Rechte vergönneten, auf ihrem Eigenthum agri colendi causa sulcos aquarios zu führen, und wenn solches geschehen, dem Wasser seinen natürlichen Lauff fernerweit zu lassen, und daß der inferior fundus, auf welchen sich der curs von selbst lenckt, anzunehmen schuldig sey; welcher letztern Meynung denn ich ob sequentes rationes beyzupflichten einen fast persuadiret befinde. Denn 1) halte ich dafür, daß diese axiomata juris, quod actio aquæ pluviæ arcendæ cesset, si opus agri colendi causa factum sit, & multo magis si frumenti quærendi causa fiat. l. 1. §. 3. § 15. & fin. ff. de aqua & aqua pluv. arcend. 2) quod cursum naturalem hujus aquæ non liceat impedire, sed superiori contra inferiorem actionem competere, ne aquam quæ natura fluat, opere facto inhibeat, per suum agrum decurrere. §. 13. d.l. 3) quod inferior fundus semper debeat superiori servire. §. 23. d.l. unstreitig sind, und allerdings denen Olvenstädtischen in præsenti causa zu statten kommen müssen; gestalt denn erstlich wider dieselbe die intendirte action nicht statt haben könne, weil dieses Regen-

Regen-Wasser, so sie von denen Hohen-Warschlebischen Feldern auf die ihrigen recipiren müssen, durch eine eintzige Wasser-Fuhre, soll anders die schönste Weitzen- und Rocken-Saat nicht ersäuffet werden, durch ihre Felder bis an den obbedeuteten Punckt D fortleiten, und nachgehends den curs des Wassers der Natur committiren; dahero dann (2) ihnen nicht straffbar werden können, daß sie novum opus, so die Evendorffer aufgeführet, und dadurch den cursum naturalem aquæ gehindert, demoliret haben, sondern die Elvendörffer (3) sich hätten bedeuten lassen sollen, daß ihr Dorff und Felder tanquam inferior fundus dem superiori als den Olvenstädtischen servitutem in hoc passu schuldig wäre, und das damnum, so ihren Gebäuden durch demolition des aufgeworffenen aggeris wiederfahren, tanquam ex ipsorum culpa contractum ihnen selbst zu imputiren haben. Ob nun zwar meine Herrn Mit-Commissarii gerne admittiren, daß dieses alles expediti juris sey, so gehet doch ihre Meynung dahin, daß es hierunter einen Abfall leide, indem die Olvenstädter nicht befugt wären, die Wasser-Fuhren in die Overe zu ziehen, dieweil in

dem §. 5. l. 1. de aqua pluv. arc. in verbis: Ofilius autem ait: sulcos agri colendi causa directos, ita ut in unam partem vergant, jus esse facere, und den darauf folgenden §. 9. verba: sulcos aquarios qui ἕλικες appellantur, si quis faciat, aquæ pluviæ teneri, die prohibition klar enthalten, indem D. BRUNNEMANN. das Wort ἕλικες transversos interpretiret, und daher die Evendorffer den Zufluß, welcher per sulcos transversos durch die Olvenstädter, wie BC zu sehen, zugebracht würde, zu leiden nicht schuldig wären. So habe ich aber dennoch meine dießfalls gefaßte Meynung dieserwegen nicht ändern können, in Betrachtung des allegirten §. 5. wenn er recht überleget wird, vielmehr pro als contra die Olvenstädter ist, dieweil das Wort directos nicht als ein oppositum transversorum hier gebraucht, sondern per mox immediate subsequentia verba: ut in unam partem vergant, expliciret wird, welchem denn die Olvenstädter nicht entgegen handeln, sondern vielmehr, indem sie die Wasser-Fuhren durch ihre Aecker auf einen Punckt, wie es die Natur anweiset, ziehen, demselben gemäß leben. So viel aber den §. 9. und zwar das darinnen befindliche

Grie-

Griechische Wort ἕλικες, als auf welchen die gantze ratio decidendi in hoc casu, weil es transversos heissen soll, genommen werden will, anlanget, so kan ich mich nicht persuadiren lassen, daß solches Wort allhier ein adjectivum, vielweniger græci idiomatis sey. Denn wenn auch dieser Text etwas genauer angesehen wird, so bedüncket mich, der Text gebrauche solches nicht anders als substantive, indem er saget, sulcos aquarios dürffe man wohl machen, aber keine Elices, woraus zu schlüssen, daß sulci aquarii, Wasser-Fuhren, in genere, Elices aber eine sonderliche Speciem derselben bedeuten müsse, und weil es also ein Substantivum, nicht wohl transversos interpretiret werden könne. Zwar ist mir nicht unbekannt, daß bey denen Griechen ein Substantivum ἕλι oder εἱλι, so in plurali Elices hat, gefunden werde, aber das heist involucrum, und schickt sich hieher nicht, wie auch ein adjectivum ἕλι, so curvus heisset, und in plurali auch ἕλικες hat, allein auch dieses lässet sich hier nicht wohl anbringen, dieweil zuforderst ein grosser Unterscheid unter dem Worte curvus und transversus ist; Linea namque transversa nihilominus potest esse dire-

cta & sic contra opposita curvæ lineæ, und kan dahero auf das factum der Olven-städter nicht appliciret werden, weil sie nicht sulcos curvos sive spirales, sondern transversos ad unam partem directos ziehen, und also nicht contra jura handeln; und überdiß gar ein vitium grammaticale daraus werden wolte, wenn ich statuirte, daß dieses Wort ἕλικες allhier curvas bedeutete, denn es wird solches bey andern autoribus und insonderheit bey dem COLUMELLA gefunden, wenn er sagt: Sulcos aquarios, quos Elices appellamus, wäre es nun ein adjectivum und græcæ linguæ, könte es nicht heissen ἕλικες, sondern ἕλικας, welches aber mit folgender termination, und zwar in hac materia bey keinem autore anzutreffen seyn wird. Allermassen GODOFREDUS in seinen notis über diesen Text meiner Meynung applaudiret, in verbis: Florentinam vix probare possum quatenus vox ἕλικες græce scribitur, siquidem id verbum non reperio ea significatione usurpari. Und über dieses kan ich nicht finden, warum man eben dieses Wort zu einem Griechischen mit Gewalt machen wolle; denn so lange ex autoribus classicis deduciret werden kan, daß

ein

ein vocabulum, welches die Römer gebrauchen, ihres idiomatis sey, so habe ich ja nicht nöthig, daß ich dessen originem aliunde herhole, und von exteris entlehne, massen diesem Worte Elices wiederfähret. Denn dieses halte ich für gewiß, daß, wenn es in materia circa sulcos aquarios ducendos gebraucht wird, es eigentlich Lateinisch, und ein Substantivum sey, indem es herkommt von dem verbo Elicere, quoniam per illos aqua pluvia ex agris elicitur, und mit demselben das vocabulum Elicatores genaue Verwandschafft hat, welches auch Griechisch ὑδροσκόλοι sind, denen die Aufsicht über dergleichen Wasser-Leitungen in den Aeckern aufgetragen ward, auch überdiß in latinitate noch mehr dergleichen Worte verhanden, welche davon deriviret werden, massen denn der Jupiter, welcher in monte Aventino verehret wurde, Elicius, quod flumine eliciat & evocet, genannt wird, unde Ovidius:

Eliciunt collo te Jupiter unde minores
Nunc quoque te celebrant Eliciumque vocant.

Aus welchem denn erhellet, daß die derivatio hujus vocabuli genuiner aus dem Latei-

Lateinischen, als Griechischen, genommen werde, und also die interpretatio, daß es transversos heissen soll, schwerlich statt haben kan. Wenn ich denn auch hierüber befraget werden soll, was denn eigentlich die zu Latein genannte Elices sind, so wird die explication dieses Wortes nicht besser beygebracht werden können, als wenn man sich der antiquität hierunter bedienet, und darinnen nachsiehet, was nicht allein die Alten für eine Art zu ackern und Wasser-Fuhren zu ziehen gehabt, sondern auch, wie dieses Wort von probaten Lateinischen autoribus gebraucht werde, und hier und da in einerley sensu anzutreffen sey, wobey denn hoffentlich nicht befremd vorkommen wird, daß ich nicht JCtos, sondern Grammaticos & in politiori literatura versatissimos zu adsistenten nehme. Denn weil es heist: cuilibet artifici in sua arte credendum, so wird dem Nonio, Marcello, Pediano, Festo, Pompejo, Donato und Columellæ in hoc passu mehr Glauben, als dem Sabino, Ulpiano, Ofilio, Cassio und andern JCtis beyzumessen seyn; Gestalt denn insonderheit Festus und Joseph Scaliger dieses Wort in ihren Scriptis als ein pur Lateinisches anführen. Columella

lumella aber, welcher, wie bekannt, in specie de re rustica, und also de substrata nostra materia geschrieben, die description, was eigentlich die Elices für Wasser-Fuhren gewesen, uns darinnen nachrichtlich hinterlassen, wenn Lib. 2. c. 8. also gemeldet wird: Sed quamvis tempestive sementis confacta erit, cavebitur tamen, ut patentes liras, crebrosque sulcos aquarios, quos Elices vocant, faciamus & omnem humorem in colliquias atque inde extra segetes derivemus. Aus welchen Worten klar zu ersehen, was für Wasser-Fuhren, nemlich viele und neben einander, welche hier und da ex agris und per colliquias (seu ut rectius latine secundum Festum dicitur collicias, so eben auch a verbo elicere herkommt, und Wasser-Rinnen bedeutet) zu machen, und solche sparsim sui undiquaque dem Nachbar zum Schaden auf seinen Acker hinzuweisen, verbothen sind, auch wie hiedurch der §. 5. d. l. 1. welcher præceptive sulcos directos, qui in unam partem vergunt, haben will, desto deutlicher verstanden und erkläret werden könne. Und gleichwie der Plinius und Varro uns berichten, daß die Alten die Rücken ihrer Aecker sehr hoch aufzu

pflügten,

pflügten, welche sie porcas nenneten, und also allezeit zwischen 2. und 2 Stücken eine breite Wasser-Fuhre machten, welches eigentlich lirare und in tertia aratione geschahe; also trug es sich hiebey öffters zu, daß die meisten colliciæ, so collective Elices genennet wurden, sich hie und da in agrum vicini exonerirten, und grossen Schaden verursachten, worüber denn, wie leichtlich zu erachten, grosse Klagen entstanden, und endlich das in unserm Corpore Juris verhandene Decisum, daß nemlich zwar jeder auf seinen Acker Sulcos aquarios, so viel er will, zu ziehen befugt sey, die Fortleitung aber des Wassers durch des Nachbars Feld nicht mehr, als mit einem aquæductu zu bewerckstelligen Macht haben solle, erfolget. Hisce ergo præsuppositis, und so lange mir dißfalls nicht ein anders sufficienter dargethan wird, vermeyne ich nicht in unrechter opinion zu seyn, wenn ich dafür halte, daß die Olvenstädter allerdings befugt seyn, ihre Sulcos durch die Aecker, zumal also, wie es die Natur anweiset, und von ihnen jetzo geschiehet, zu ziehen, und hingegen die Evendorffer solch Feld-Wasser cursu naturali porro defluentem durch ihre Felder passiren zu lassen,

sen, mit Recht angehalten, die Olvenstädter aber nicht gezwungen werden können, das Wasser contra cursum naturalem durch mehr erwehnte 29. Stücke fortzuschicken. Und ob zwar die Evendorffer ein Zeugniß insinuiret, daß vor diesem die Wasser-Fuhren durch der Olvenstädter Felder gerade durch mit D und M bezeichneten 29. Stücke gegangen: so berichten hingegen diese, und sind mit eydlichen Zeugnissen darzuthun erböthig, daß zwar daselbst Fuhren durchgezogen worden, auch noch wenn es mit Winter-Saat bestellet, gezogen würden, damit das Wasser, so sich von der Seiten dieser 29. Stück selbsten, und nicht aliunde sammleten, hingegen aber dasjenige, so von Hohen-Warschleben komme, niemals seinen Curs dadurch genommen hätte, welches denn daher unstreitig abzunehmen, weil vor etwa 3. oder 4. Jahren, da die Evendorffer einen starcken Damm aufgeführet, das Warschlebische Feld-Wasser, so mit grossem impetu durch die Olvenstädtische Felder gerissen, dennoch diese 29. Stücke nicht übersteigen können, sondern von sich selbst seinen natürlichen cursum auf Evendorff zu genommen, und ohne Anlegung eines Menschen Hand, den

Damm

Damm über den Hauffen gerissen, und nach dem Dorffe zugeeilet, welches denn meinem Bedüncken nach nicht unmöglich seyn können, weil die 29. Stücke unstreitig höher liegen, als die Gegend, wo das Wasser sich nach Evendorff seitwärts ziehet, und dahero diese Gemeine secundum jura nicht prætendiren kan, daß ihre Feld-Nachbaren das Wasser ihnen zu gefallen durch ihre Felder mit grossen Vertieffungen fortzwingen, und contra cursum naturalem anders wohin leiten solten, zumalen endlich dieses dabey zu besorgen seyn dürffte: Daß, wann sie das Wasser dadurch führeten, und die prohibition indifferenter, daß man keine sulcos transversos machen solle, in jure fundiret wäre, die Neustädter, als durch deren Felder es zuletzt auch flüssen müsse, ex hoc principio sich noch kräfftiger darwider setzen und opponiren könten, und es dahin auslauffen wolte, daß die Olvenstädter obligiret wären, das Feld-Wasser auf ihren Feldern stehen, und einen grossen Theil ihrer Saat allezeit ersauffen zu lassen, welches denn sowohl æquitati, als utilitati publicæ sehr entgegen läufft, und dieses darauf folgen würde, daß die Olvenstädter alle Jahr

wegen erlittenen grossen Mißwachs remiss suchen, und consequenter, weil solcher nicht wohl verweigert werden könte, das interesse Serenissimi mercklich gekräncket werden müste. Damit es aber auch nicht das Ansehen gewinne, als ob ich hierinnen ein Commissarius mehr personæ als causæ, so bin ich nicht in Abrede, daß bey dergleichen Dingen und zwischen Nachbaren sich ereignenden Differentien nicht eben allemal der rigor juris, sondern vielmehr die æquität zu adhibiren, und auf beyder Theile, als eines Herrn Unterthanen, conservation zu dencken sey; gestalt ich denn unvorgreiflich dafür halte, es könte zu Hinlegung dieser Streitigkeit dieses Temperament getroffen werden: Daß, weil das Feld-Wasser von dem Termino E, da es anfähet die Evendorffischen Gräntzen und Felder zu berühren, nur etwa 600. Schritt bis an das Dorff, allwo ohnedem ein ordentlicher Graben, in welchen das von Nieder-Warschleben kommende Wasser fortgeführet wird, zu lauffen hat, die Olvenstädter auf ihre Kosten den aquæductum aptirten, und also, wie es wohl seyn kan, einrichteten, damit es denen Evendorffern an ihren Gebäuden nicht Schaden thäte. Im

übrigen haben die Evendorffer auch hierinnen recht, daß die Olvenstädter die Gräsereyen, welche vormals zwischen beyder Dorffschafften Felder gewesen, jetzo aber von beyden umgepflüget worden, liegen, und wiederum berasen lassen sollen.

§. 38.

Das Wasser muß von unten nicht gestemmet und aufgehalten werden.

Endlich ist auch dieses fest zu setzen, daß niemand befugt sey, das Ober-Wasser, was sonst, dem natürlichen Fluß nach, über das Unter-Land gehet, zu stemmen und aufzuhalten, dafern dem andern ein Nachtheil daraus erwächst, siehe præjudicium beym HERTIO Tom. II. Decis. 1029.

Daß Impetratinne den Sommer durch das Wasser zum Schaden des Impetranten sogenannter Dölitzer Wiesen zu stemmen nicht befugt, sondern solches, so offt es noth seyn wird, streichen zu lassen rc.

Das dritte Capitel.

Von Mühlen, und denen dieserhalben entstandenen Streitigkeiten.

§. 39.

Mühlen, wo und wenn man sie bauen könne.

Diejenige Doctores, welche von Mühlen in der Rechts-Gelehrsamkeit handeln, als JOH. HERING de molendinis, NOE MEURER vom Wasser-Recht, PETR. MULLER. dissert. de molendinis, und

und andere mehr, sind gemeiniglich darinnen am meisten beschäfftiget: wer das Recht habe, Mühlen zu bauen? Da sie denn weitläufftig disputiren, ob dieses Recht nicht gar ad Regalia Principis gehöre? und ob es ad Regalia minora, oder majora zu referiren? Die meisten machen endlich den Unterscheid, daß wenn eine Mühle an einen öffentlichen und noch dazu schiffreichen Fluß gebauet würde, man alsdann freylich des Landes-Herrn Consens nöthig habe, in seinem eigenen Grund und Boden könne aber jeder bauen nach seinem Gefallen. ZIEGLER de Jur. Majest. Lib. 2. cap. 15. §. 14. Indem aber auch in diesem Fall bey Erbauung einer Mühlen, wenn es gleich in fundo privato geschiehet, es gemeiniglich zum Nachtheil des Nachbarn, und der etwa schon die Mühl-Gerechtigkeit hat, gereichet, so ist sonderlich in der Marck verordnet worden, daß niemand eine neue Mühle anlegen solle, bevor es von dem Magistrat gebührend untersuchet worden, ob jemanden Schaden daraus zuwachse, die Verordnung, so SCHEPLITZ P. 4. Tit. 23. Consuet. Brandeb. anführet, ist des Inhalts: **In der Marck Brandenburg wird im üblichen Gebrauch gehalten, wenn einer eine neue Wind- oder Wasser-Mühle aufbauen will, muß er solches zuvor der Obrigkeit anzeigen, welche sich darauf fleißig erkun-**

diget, ob solche neue Mühle denen Benachbarten schaden könte, alsdann ihm solches auf seinen Grund und Boden nicht gestattet wird; und in der Bayerischen Mühl-Ordnung §. wir ordnen, ist gleichfalls gesetzt: Daß niemand, wer der sey, eine Mühle vom neuen ohne unser oder unserer Regierung Vorwissen und Erlaubniß bauen soll. Hieher gehöret auch das præjudicium beym HERTIO Tom. II. Decis. 840.

> Daß Beklagter und intervent an den Ort quæst. den vorhabenden Mühlen-Bau zu setzen nicht befugt sey.

Allein die Rechts-Fragen können von blossen JCtis ausgemacht werden, und dienen nebst vielen andern, welche angeführte autores in ihren Schrifften abhandeln, am wenigsten zu unserm Endzweck, vermöge dessen wir bloß auf die Streitigkeiten zu sehen, welche durch Besichtigung und mathematische Einsicht entschieden werden müssen; wir wollen zu dem Ende erstlich die Streitigkeiten durchgehen, welche in Ansehung des Mühlen-Baues selbst und seiner Beschaffenheit, sodann aber von benachbarten Mühlen, wegen Haltung des Wassers, Verrückung des Faches, Grund-Baumes, und dergleichen, vorkommen.

§. 40.

§. 40.

Es geschiehet zum öfftern, daß entweder gleich anfangs eine Mühle übel angeleget, oder eine bereits erbauete durch vermeyntliche Verbesserung von einem ungeschickten und der Sachen wenig erfahrnen Baumeister vielmehr verschlimmert wird. Eine Mühle, von denen wir z. E. eine Wasser-Mühle nehmen wollen, wird dadurch übel angeleget, wenn der Baumeister wegen force des Wassers durch gehöriges nivelliren dieselbe so bauet, daß ihr nicht gnugsames Gefälle gegeben wird, wenn nach der Lage des Orts die Mühle nicht niedrig gnug in Ansehung des Wasser-Schatzes stehet, worauf vornehmlich bey den oberschlächtigen Wasser-Rädern zu sehen, denn bey unterschlächtigen kommt es auf die Schnelligkeit des Flusses an, oder die Räder nach proportion der Höhe vom Gefälle zu hoch gemacht werden; denn ohngeachtet zwar ein hohes und grosses Rad freylich mehr Krafft hat, so erfordert es aber auch ein starckes Gefälle, und gehörige quantität von Wasser, und wenn dieses nur sachte in oberschlächtigen Rädern drauf laufft, thut es, weil es sich nur sachte herum schleichen muß, vielweniger Würckung, als ein niedriges, worauf aber das Wasser viel höher und stärcker fallen kan; Nächst dem Gefälle muß auf die quantität des Wassers vor allen gesehen werden, und wo der Zufluß nicht so starck, daß immer gemahlen werden kan, hat

Streitigkeiten, so wegen übel angelegten Mühlen entstehen können.

man nöthig vor der Mühle einen Mühlen-Teich zur Sammlung des Wassers anzulegen, und rechnet man ohngefehr, daß ein Flüßgen, welches 1. Fuß breit und 6. Zoll tieff in einer Stunde an die 1458. Eymer Wasser zuführen kan, und so kan man einen ziemlichen Uberschlag machen, wie lange (nachdem der Teich auch nach der Stereometrie überschlagen, wie viel er Wasser halten kan) es lauffen müsse, den Teich zu füllen, und wie lange man endlich auch mahlen kan; da denn leicht zu erachten, daß wegen jählingen Schuß und Ablauff des Wassers auf das Rad, das Wasser viel geschwinder ab- als zulaufft, mithin lange nicht die Helffte so lange könne gemahlen werden, als man Zeit zur Sammlung des Wassers nöthig hat; wolte man das Wasser, und dessen quantität noch genauer abwiegen, und untersuchen, wie viel auf einmal, und wie lange es lauffen könte, müste man sich allenfalls des instruments bedienen, wovon BION in seiner mathematischen Werck-Schule im 5ten Buche im 3ten Capitel handelt. Ja aus diesen ist auch leicht zu ermessen, daß, wenn der Zufluß des Wassers so schlecht, daß man wohl etliche Tage sammlen muß, ehe man einen halben Tag, oder wohl nur gar etliche Stunden davon mahlen kan, daß schlechter Nutzen von dergleichen Mühle zu hoffen, zu geschweigen, daß es auch darinnen in dem Gebäude der Mühle selbst versehen werden kan, wenn man den

Rädern

Rädern nicht ihren völligen Circkel, und gleiche Eintheilung, auch gehörige Stärcke oder Schwäche denen Kammen und cylindrischen Stäben im Getriebe giebt. Denn es verursachet dieses alles einen grössern Widerstand, und macht, daß die befindliche Stärcke des Wassers ihre Krafft schlecht ausüben kan.

§. 41.

Bereits angelegte Mühlen werden öffters mehr verschlimmert, als verbessert, wenn man ein Vorleg anbringen will, nemlich mit doppeltem Getriebe und 2. Kamm-Rädern, oder einem Stern- und einem Kamm-Rad, wodurch zwar der Stein um so viel geschwinder getrieben wird, allein es ist aus dem generalen principio der Mechanic nicht zu vergessen, daß auch die force, welche beym Wasser-Rade appliciret wird, um so viel stärcker seyn müsse, die sich allemal verhält wie der Raum in die Geschwindigkeit des letzten modus beym Steine zu dem Raume in der Geschwindigkeit des Rades, wo die Krafft agiret, zu geschweigen, daß wegen Vermehrung der Räder, die doch alle durch das erste Rad in Bewegung gebracht, die resistenz vermehret, und die Krafft vermindert wird. Wo nun also die force des Wassers nicht starck genug, als sich wohl thun lässet bey unterschlächtigen Wasser-Mühlen, die an einen starcken Fluß gesetzt, da bringt dergleichen

Angelegte Mühlen, wie sie verschlimmert werden.

Vorgelege mehr Schaden, als Vortheil, und thut man klüger, daß man die Mühle gantz einfach, wie gewöhnlich, angiebt. Eben so ist es thöricht durch Kuppel-Wercke, und wie sie Nahmen haben, die Gänge zu verdoppeln, und doch nur einerley Krafft vom Wasser zu behalten. Das ist, weñ man an das eine Wasser-Rad die Kamm-Räder dergestalt befestiget, daß sie zu beyden Seiten in das Getriebe eingreiffen, und also 2. Gänge treiben; denn da nunmehro die Last doppelt wird, immassen doppelte Steine müssen getrieben werden, und die Krafft des Wassers, so vorhin nur einen Gang trieb, doch einfach bleibet, da kan es nicht fehlen, daß dergleichen zwey Gänge noch weniger, als vorhin der eine, mit gleicher Quantität Wasser abmahlen können. Zu geschweigen, daß man denn in dergleichen Fällen zum grösten Nachtheil der Mahl-Gäste die Steine abhauen, und viel kleiner machen muß; aus welchem allen denn bey der sich ereignenden Besichtigung und entstandenen Streit zwischen dem Bau-Herrn und Bau-Meister leicht zu urtheilen, wenn und wie weit es dem Bau-Meister zu imputiren, daß er den Bau-Herrn in unnöthige Kosten zum grösten Nachtheil gesetzet, und in wie ferne man auf die Ersetzung des Schadens erkennen könne. Ich mag hier nicht speciale Exempel anführen, sonst könte ich mit leichter Mühe zeigen, daß aus eben diesem Grunde eine grosse ansehnliche Mühle in unserer

Nach-

Nachbarschafft dergestalt im Grunde verdorben, daß durch angegebene Windfängereyen eines gewinnsichtigen und unverständigen Mühlen-Bauers auch aus 4. Gängen 8. mit grossen Kosten erbauet, ohngeachtet nicht 8. Quart Wasser mehr dazu kommen sind, als vorher zu 4. Gängen höchst nöthig gewesen, und welche 8. nunmehro nicht mehr so viel und gut, als ehedem die 4. alten Gänge abmahlen können. Und aus diesem Grund besorge ich auch, daß des Herrn STURMS invention in seinem Buche von der Mühlen-Bau-Kunst, allwo er mit einem Wasser-Rade 4. Gänge treiben will, gar vielen inconvenientien unterworffen, und mit nicht sonderlichem Vortheil zu appliciren sey.

§. 42.

Wenn der Müller den Mühl-Stein verderbt.

Uberdem findet sich auch, daß der Müller selbst durch Unvorsichtigkeit oder Unverstand seinen Herrn, von dem er die Mühle in Pacht, und bey welcher bedungen worden, daß der Herr die Mühl-Steine anschaffen muß, in nicht geringen Schaden bringen kan, so daß er in kurtzer Zeit den Stein gäntzlich unbrauchbar macht, und ihn mithin nöthiget, bald neue anzuschaffen; Es ist nemlich zu wissen, daß nicht nur Räder, sondern auch das so genannte Mühl-Eisen, woran das Getriebe befestiget, und welches den Stein herumtreibet, vollkommen aufgericht, oder perpendicular durch Beyhülffe des Win-

ckel-Maasses müsse gesetzet werden, weßwegen ich in der Sächs. Gothaischen Mühl-Ordnung, wie sie AHASVERUS FRITSCHIUS in seinem Jure Fluviatico mit anführet, heilsamlich im ersten §. verordnet finde: **Daß ein jeder Müller seine Mühle, als Räder, Steine und Getriebe in dem Winckel-Maaß und Richtscheid und in die Wage richten, auch die Stein-Riemen in den Circkel hauen, und den Lauff, als die Zarge mit gebührlichen Deckel um den Mühl-Stein gantz und eben platt aufsetzen, und wenigstens eine quere Hand über den Stein gehen lassen soll.**

Denn in so ferne das Mühl-Eisen schieff, und nicht perpendicular gesetzt, so wird der obere Stein dadurch auf der einen Seiten gehoben, und drücket oder mahlet alsdann nur mit der einen Seiten, wo er aufliegt, wodurch denn der Stein auf dieser Seiten, welche allein mahlen muß, zur Ungebühr und vor der Zeit ausgehölet, und wie leicht zu erachten, also der gantze Stein noch einmal so geschwinde unbrauchbar gemacht wird, als es nicht geschehen würde, wenn er senckrecht stünde, folglich auf allen Seiten auf den untern gleich aufläge, und solcher gestalt mit allen Seiten mahlen könte.

§. 43.

§. 43.

Diebes-Winckel in Mühlen, wie sie zu entdecken und zu verhüten.

Wann aber Klage geführet wird, daß der Müller durch allerhand Schlupfwinckel denē Mahl-Gästen das Mehl entwende: so sind die in der angezogenen Sächs. Gothaischen Mühl-Ordnung §. 3. 4. angeführte Vorsichtigkeiten, worauf man in denen Mühlen zu sehen hat, vornehmlich diese: Daß die Mühl-Steine mit Schilden, als dem Deckel verdeckt, und daß das Loch am Schilde ein Vorspann vom Loche des Steines sey, und daß der Korb oder Rump auf niederste gericht, ohngefehr 3. Finger über das Loch des Säckens gehenckt werde. Auch sollen die Mühlen gegen dem Wasser mit Wänden wohl bewahret und vermacht seyn, daß kein Wind hinein kommen könne, doch mag ein klein Verglaß-Fenster gemacht werden, daß man, den Stein zu hauen, sehen kan, desgleichen die Stiege und Brücke, Boden unter dem Kamm-Rade aufs beste bewahret, gespündet, auch sammt den Pausch gefaltzet seyn, auf daß nichts hindurch röhren möge, sondern was von dem Stein abröhret, auf der Brücke oder Boden, und unter den Kamm-Rädern wieder aufzukehren sey.

Die

Die Ursache, warum sonderlich die Mühle vor offenen Fenstern, wodurch die Lufft und Wind streichen kan, verwahret werden müsse, ist diese: Weil dadurch das Mehl in der Mühle herum an die Wände und Boden gewehet, und folglich denen Mahl-Gästen entzogen wird als welches sich nachgehends der Müller zusammen kehren kan, wiewohl alle Gelegenheit einem sonst gewinnsüchtigen und diebischen Müller zu verschliessen, ist so wenig practicable, als alle Räncke der Schäffer zu erforschen, und man muß sich fast begnügen lassen, wenn man nur die gröbsten und vornehmsten entdecken kan, wie denn eine jede Profession das eigen hat, daß sie von andern, die derselben nicht zugethan, und worauf sich einer eben nicht Zeit Lebens legen kan, nicht gar wohl nach allen Vortheilen und Unterschleiffen erforschet werden kan.

§. 44.

Streit wegen Erhöhung des Grund-Baums.

Die allergemeinesten Streitigkeiten aber entstehen zwischen denen Mühlen, welche nach einander an einem Fluß gelegen, und zwar entweder wegen Haltung des Wassers, da der eine das Wasser zu lange oder zu hoch aufhält, oder wegen Erhöhung des Faches oder Grund-Baumes. Von diesem letzten zuerst zu handeln, so ist zu wissen, daß der Grund-Baum nichts anders sey, als derjenige Quer-Balcken, welcher am Ende des Mühlen-Teichs, oder wo sich das Wasser samlet, unten an

an den Boden geleget wird, siehe STURMS Mühlen-Bau-Kunst im 2ten Capitel, und worauf die Arche, oder wo man keine hat, die Wasser-Rinne, wodurch das Wasser auf die Räder laufft, zu ruhen kommt. Dieser, wenn er zu hoch geleget wird, præjudiciret sonderlich dem Unter-Nachbar, dem viel Wasser auf- und zurück behalten wird. Es ist aber auch bey oberschlächtigen Wasser-Rädern, d.i. die von dem von oben herab fallendē Wasser getrieben werden, demjenigen selbst kein Vortheil, der ihn also zu hoch geleget, weil viel Wasser in dem Mühlen-Teich bleibet, so nicht ablauffen, und folglich zum Mahlen dienen kan; Und ist diese Erhöhung des Fach-Baumes mehr bey unterschlächtigen Rädern zu attendiren, da hiedurch das Wasser zu sehr gestemmet, und dem Ober-Müller zum Præjudiz zurück getrieben, dem Unter-Müller aber der rechte Zufluß gehemmet wird. Man erfordert dannenhero, daß bey Anlegung eines neuen Grund-Baumes allemal die dabey interessirten und benachbarten Müller, wie auch auf denen Dörffern Schultzen und Gerichten dazu gezogen werden, und ist zu dem Ende in der Sachsen-Gothaischen Mühl-Ordnung l. c. verordnet: **Kein Müller, oder Mühl-Herr, soll einen neuen Fach-Baum legen, ohne Beyseyn der verpflichteten Müller, so in den nächsten Mühlen unter oder**

über ihm seyn, und den Fach-Baum und den Mahl-Pfahl mehr nicht als einen Zoll bey unnachläßiger Strafe zu geben; befünde sich aber, daß der neugelegte Fach-Baum auf den Hacken mit Keilen, oder andern verfälschet, und über den Mahl-Pfahl erhöhet werde, so soll der Müller des Handwercks verlustig, und darüber in obrigkeitliche Strafe verfallen seyn; und im folgenden §. Wäre der Fach-Baum gesuncken, so soll er ohne Erkänntniß der Obrigkeit, in Beyseyn der geschwohrnen Müller bey Vermeidung ernster Strafe nicht wieder erhöhet, noch einiger Gestalt verändert werden. Und in der Merseburgischen Mühl-Ordnung ist gleichfalls §. 5. verordnet: Dafern auch in Legung eines neuen Fach-Baums die Hacken um viel oder wenig zu niedrig gemacht befunden würdē, so sollen solche Hacken nicht mit Leisten noch Bretern unter dem Fach-Baum erhöhet, sondern nur Hacken in rechter Höhe gantz ohne allen Falsch gemacht, und darauf der Fach-Baum ohne einige Unterlage, durch die Geschworne in Beyseyn beyder nächst ange-

angesessener Müller bey 300. fl. Strafe, und Verlust des Handwercks recht fertig geleget werden.

§. 45.

Zum andern wegen Haltung des Wassers, damit, so viel möglich, alle Streitigkeiten, die sonst täglich zwischen den obern und unten gelegenen Müllern entstehen können, vermieden werden, so ist dienlich, daß durch Vergleiche, oder darüber aufgerichtete Recesse vor allem ausgemacht werde, wie hoch der eine oder andere das Wasser zu halten befugt, und dieses wird durch einen Eich- oder Mahl-Pfahl angedeutet, wovon in der Gothaischen Mühl-Ordnung, wie auch in der Merseburgischen §. 9. verordnet: Welcher Müller das Wehr höher haltē würde, denn der Mahl-Pfahl ausweiset, und nachdem es neu beleget, mit Sande beführet, und einmal das Wasser darüber gegangen ist, derselbe soll um so viel Zoll es von den Geschwornen in der Besichtigung höher befunden wird, so viel neue Schock zur Strafe verfallen seyn, desgleichen soll es mit den erhöheten Schutz-Bretern auch gehalten werden. Durch die unerlaubte Haltung des Wassers geschiehet nun erstlich dem Unter-Müller Tort, daß er zu lange aufgehal-

Es ist vor allem auszumachen, wie hoch jeder das Wasser zu halten befugt.

gehalten wird, ehe er mahlen kan, weswegen auch die Frey- und Neben-Archen bey grossen Mühl-Teichen eingeführet, wodurch das Wasser allemal, wenn es an das gesetzte Ziel ist, frey ab- und zu des untern Mühle lauffen kan, und ist wiederum in der offt angeführten Gothaischen Mühl-Ordnung sehr dienlich verordnet: **Damit auch keiner dem andern das Wasser zum Verdruß muthwillig aufhalte, soll ein Müller, welcher nicht zu mahlen hat, jedesmal 4. Schutz-Breter offen stehen haben, und wo nicht wüste Gerinne seyn, die Schleussen auf- und 4. Breter gezogen werden.** Dem Ober-Müller aber geschiehet dadurch deßwegen zu viel, weil durch die Haltung des Wassers das Wasser zurück treten muß, wodurch denn das Unter-Wasser, welches sonst unter- und von dem Rade weglaufft, ins Wasser-Rad tritt, und dessen Lauff hemmet, welches die Müller nennen: das Rad muß im Wasser baden. Es ist aber bey diesem Fall in der Besichtigung wohl achtung zu geben, ob nicht durch eigene Schuld des Müllers das Rad im Wasser badet, zumal wenn man eben nicht findet, daß der andere das Wasser über sein Ziel halte, und erinnere ich mich dergleichen Streitigkeiten, da viele Jahre zwischen zwey Mühl-Herren processiret, darum, daß des obern Rad im Wasser badete, und welches man dem Unter-

Unter-Müller, bald aus dieser, bald anderer Ursache, daß etwa der Graben nicht gnug geräumet, und dergleichen, Schuld gab, weil man ihn keinesweges überführen konte, daß er das Wasser über das gesetzte Ziel hielte. Es wurden auch Besichtigungen über Besichtigungen angestellet, allein weil man hiezu Juristen brauchte, so wuste nach aller Bemühung doch kein Mensch, wer Koch oder Kellner, und wie die Sache zu entscheiden. Denn das war klar, daß des Obern Rad im Wasser baden muste, aber woher es käme, und wie ihm abzuhelffen, war zweiffelhafftig, bis endlich zuletzt das Wasser-Rad selbst examiniret, da es sich dann fand, daß es vor kurtzem neu gebauet, und nach dem eigenen Geständniß des Müllers um etliche Zoll im Diameter war grösser, als das vorige, gemacht worden; denn nun fand sich freylich, daß, weil das Rad wegen seiner Höhe viel tieffer stund, als vorhin, das Unter-Wasser, wenn es auch nur, wie gebühret, gehalten, viel eher in selbiges treten, und es aufhalten müssen. Zu geschweigen, daß sich der Müller auch damit bey seinem grossen Rade, welches sonst freylich gut, und besser denn kleine, wo es nur seyn kan, geschadet, daß das Gefälle des Wassers, und der Schuß auf das Rad dadurch ist vermindert worden, weil das Rad, so viel es unten tieffer, oben höher, folglich dem Wasser-Bette gantz nahe, oder gleich stehet, mithin das Wasser nicht hoch gnug drauf fallen, und

der Bewegung dadurch einen bessern Nachdruck geben kan. Wie im übrigen die Mühlen vortheilhafftig und mit geringen Kosten anzulegen, wie vielerley dieselben seyn, auch wie sie nach allen ihren Stücken können betrachtet, und mit Nutzen verfertiget werden, dieses dienet eigentlich vor solche, welche zum Bau selber und Anlegung der Mühlen gebrauchet werden; unserm Zweck nach, welchen wir uns in diesem gantzen Wercke vorgesetzet, ist gnug, wenn ein Jurist eine hinlängliche idee von den generalesten Grund-Sätzen, und sonderlich denjenigen Dingen, welche in Rechten zu allerhand Streitigkeiten Gelegenheit geben.

Die Fünffte Abtheilung Von dem Gebrauch der CHRONOLOGIE in der JURISPRUDENZ.

Das erste Capitel. Von denen generalen Grund-Sätzen der Zeit-Rechnung.

§. 1.

Damit wir messen und rechnen können, wie lange etwas daure, und wie weit die Existenz eines Dinges von der andern entfernet sey, so haben wir die Zeit zum Maasse genommen, und lehret also die Chronologie, wie wir die Zeit messen, d. i. ihre Theile von einander unterscheiden können. Man hat, um die Zeit nach einem gewissen und unveränderten Maasse zu bestimmen, den Lauff der Sterne erwehlet, weil deren Lauff eine richtige und unbetrügliche Abmessung hat. Gleichwie wir nun in der Geometrie zum Maasse haben Ruthen, Fuß, Zoll rc. also haben wir in der Zeit-Rechnung Jahre, Monathe, Wochen, Tage, Stunden, Minuten, Secunden.

Wie die Länge der Zeit unterschieden und gemessen werde.

§. 2.

Der Tag, was er sey, und wie er eingetheilet.

Weil sich nun das gantze Firmament der Fix-Sterne von Morgen gegen Abend zu bewegen scheinen, so nennet man das eigentlich einen Tag der ersten Bewegung, die Zeit nemlich, wenn sie wieder auf der vorigen Stelle zu stehen scheinen; diesen theilet man in 24. gleiche Theile, welche Stunden heissen, jede Stunde in 60. Minuten, jede Minute in 60. Secunden. Und weil der gantze Himmel, mithin der æquator sich in 24. Stunden einmal gantz herum drehet, so müssen in einer Stunde 15°, in einer Minute 15′, in einer Secunde 15″ des æquatoris herum kommen; Siehe WIEDEBURGS Einleitung zur Chronologie §. 3.

§. 3.

Bürgerliche Tage, was sie seyn.

Man hat aber so, wie in der Geometrie verschiedene Schu, also auch in der Zeit-Rechnung unterschiedene Arten der Tage, und nennet man auch das einen Tag, die Zeit, welche die Sonne über unserm Horizont zubringt, dahingegen das Nacht heist, wenn sie unter dem Horizont ist. Der Tag nun aber, in welchem die Sonne, oder Fix-Sterne sich um die Erde zu bewegen, und auf ihre vorige Stelle zu kommen scheinen, heisset der natürliche Tag, diesen aber, so lange die Sonne bey uns ist, nennen wir schlechterdings Tag.

§. 4.

§. 4.

In der Astronomie und Chronologie wird das Wort Tag allemal im ersten Verstande, da wir es vor den natürlichen Tag, oder einer Zeit von 24. Stunden nehmen gebraucht. Es haben aber die Völcker nicht alle einerley Anfang desselben gehabt. Die Astronomi fangen den Tag von Mitternacht an, und zehlen 24. Stunden in einer Reihe fort, die Italiäner und Sineser und vor Zeiten die Athenienser setzen den Anfang des Tages in der Sonnen Untergang. Die Babylonier aber und heutigen Griechen im Aufgang der Sonnen. Die nach erster Art gezehlte Stunden heissen Italiänische, die andere Babylonische, beyde zehlen gleichfalls 24. Stunden in einem fort; die Juden fangen den Tag wohl auch mit der Sonnen Untergange an, sie theilten aber vor diesem den Tag, er mochte kurtz oder lang seyn, in 12. Stunden, die Nacht gleichfalls, weßwegen die Juden in langen Tagen lange, in kurtzen Tagen sehr kurtze, hingegen desto längere Nacht-Stunden hatten, welches Jüdische, auch Planeten-Stunden, genennet werden. Ein gleiches haben vor dem die alten Römer gethan, die auch den Tag in 12. Stunden, und die Nacht wieder in 12. theilten, und so ein Tag von 12. Stunden heist dies naturalis, oder artificialis; civilis aber, der 24. Stunden hat, wie im 3ten Capitel mit mehrerm gezeiget werden soll. Wir hingegen

Wie die Stunden des Tages gezehlet werden.

fangen, wie die Astronomi, den Tag von Mitternacht an, doch mit dem Unterscheid, daß wir die Stunden nicht in einem fort bis 24. sondern nur bis zwölffe, und von Mittag bis wieder zu Mitternacht auch zwölffe zehlen, und dieses Europäische Stunden.

§. 5.

Die Woche was sie sey? Die Woche ist eine Zeit von 7. Tagen, wiewohl dieses gleichfalls arbitrair, und finden wir, daß etlichen Nationen ehedem die Wochen gar nicht bekannt, wie BEVEREGIUS in Inst. Chron. L. 1. c. 6. gewiesen, und die alten Römer zehltē nicht 7. sondern 8. Tage zu einer Woche. DIO CASSIUS Lib. 37. Hist. Rom. Diese deutet man mit den ersten Buchstaben des Alphabets an, so hat ein jeder Tag, das gantze Jahr durch, seinen bestimmten Buchstaben, und der, welcher den Sonntag bedeutet, heist der Sonntags-Buchstaben, weil nun der erste Tag im Jahre allemal mit A angefangen, so ist klar, daß der Sonntags-Buchstaben alle Jahr verändert wird, und hat man dieserhalben schon ausgerechnete Tabellen, siehe Herr Hof-Rath WOLFFS Auszug in der Chronologie nach der 20. Erklärung der 3te Zusatz.

§. 6.

Das Jahr, was es sey, und wie vielerley? Wir haben oben erinnert, daß die Zeit, in welcher sich die Fix-Sterne, oder auch die Sonne, von Morgen gegen Abend zu bewegen

gen scheinet, ein Tag genennet werde, weil nun aber alle diese himmlische Cörper noch eine andere und viel langsamere Bewegung haben, nemlich von Abend gegen Morgen, so giebt diese ein neues Zeit-Maaß, welches wir ein Jahr nennen; wir sehen aber in der Chronologie hauptsächlich nur auf die Bewegung der Sonnen und des Monden; nennen dannenhero die Zeit, da die Sonne einmal die gantze Ecliptic oder 12. himmlische Zeichen durchzulauffen scheinet, ein Sonnen-Jahr, welches geschiehet in 365. Tagen 5. Stunden und 49. Minuten; Und die Zeit, da der Mond seine Bewegung einmal absolviret, wird ein Monat genennet, der hält 29. Tage, 12. Stunden 44′. 3″. dahingegen ein Sonnen-Monat, oder der 12te Theil eines Sonnen-Jahres, der mittlern Bewegung nach, 30. Tage, 10. Stunden, 29′. 5″. hält. Ein Jahr nun von 12. Monden-Monaten heist ein Monden-Jahr, und das von 12. Sonnen-Monaten ein Sonnen-Jahr. Die Grösse des Monden-Jahres also ist 354. Tage, 8. Stunden, 48. Minuten, 36. Secunden; ist folglich der Unterscheid von einem Sonnen-Jahr, als welches 365. Tage, 5. Stunden, 49. Minuten hält, 10. Tage, 21. Stunden, 0. Minute, 24. Secunden.

§. 7.

Schalt-Jahr was es sey?

Man kan aber im bürgerlichen Leben, und, um alle Confusion zu vermeiden, den Uber-

schuß so wohl bey denen Monaten, als auch Jahren, nicht wohl in acht nehmen, sondern muß den Anfang des Jahres, wie auch der Monate, auf einen gewissen Tag setzen, daher kommt es, daß wenn ein bürgerlicher Sonnen-Monat 31. Tage hat, der Monden-Monat aber nur 29. Tage, 12. Stunden, 44′. 3″. ist, so ist der Uberschuß oder Unterscheid 1. Tag, 11. Stunden, 15′. 57″. hat aber der bürgerliche Monat nur 30. Tage, so ist der Unterscheid vom Monden-Monat, 11. Stunden, 15′. 57″. und dieses nennen die Chronologi Epacten. Die jährlichen Monden-Epacten nun sind der Unterscheid zwischen einem bürgerlichen Sonnen-Jahr und einem Astronomischen Monden-Jahr, und kommen heraus, wann man die 12. monathlichen Epacten addiret, und machen 11. Tage, folglich fallen die Neu- und Voll-Mond in dem folgenden Jahre 11. Tage im Monath früher, als im vorhergehenden. Und eben diese Bewandniß hat es mit dem Uberschuß der Stunden und Minuten beym Jahre, die man auch allemal, um alle Confusion zu vermeiden, von einem gewissen Tage und Stunde anfangen muß, mithin bestehet ein gemeines Jahr nur aus 365. Tagen, weil aber die übrigen 5. Stunden, 49′. in 4. Jahren wiederum einen gantzen Tag machen, so bekomt das 4te Jahr 366. Tage, und wird ein Schalt-Jahr genannt,

nannt, weil in selbiges ein gantzer Tag eingeschaltet wird, in hundert Jahren müssen also dieses Uberschusses wegen 24. Tage eingeschaltet werden, und bleiben alsdann noch 5. Stunden, 40. Minuten übrig, welche in 400. Jahren 22. Stunden, 4. Minuten, und also nicht völlig einen Tag ausmachen.

§. 8.

Die übrigen Characteres Chronologici, oder Merckmahle, wodurch eine Zeit von der andern unterschieden wird, sind der Sonnen-Circkel, der Mond-Circkel, wie auch der Römer Zinß-Zahl, von welcher letzten im 3ten Capitel besonders gehandelt werden soll. Der Sonnen-Circkel ist die Anzahl der Jahre, nach deren Verlauff die Sonne und übrigen Tage der Woche wiederum mit einerley Buchstaben bemercket werden, oder auf die vorige Zeit fallen; denn es ist oben erinnert worden, daß man die Tage der Wochen mit den ersten 7. Buchstaben des Alphabets bezeichne, und den ersten Jan. allemal mit A anfange. Da nun ein gemeines Jahr aus 365. ein Schalt-Jahr aber aus 366. Tagen bestehet, und also jenes aus 52. Wochen und einen Tag, dieses aus 52. Wochen 2. Tagen; so rücket der Anfang des Jahres um einen Tag in einem gemeinen, und um 2. Tage in einem Schalt-Jahre, in der Woche fort, und bestehet der Sonnen-Circkel aus 28. Jahren, nemlich weil alle 4. Jahr ein Schalt-Jahr, und

Die übrigen Characteres Chronologici, was sie seyn.

7. Buchstaben sind, aus 4. mal 7. siehe die Tabelle davon bey dem Herrn Hof-Rath WOLFF in seinem Auszuge in der 20ten Erklärung 3ter Zusatz.

Mond-Circkel und güldene Zahl.

Der Mond-Circkel ist die Zahl der Jahre, in welcher die Neu- und Voll-Monde wiederum auf einen Tag fallen. Diesem giebt man 19. Jahre, und dahero kan er nicht länger, als 312 Jahre die Tage richtig zeigen, auf welchen in einem Jahre die Neu- und Voll-Monde fallen; denn nach Verlauff 19. Jahren fallen zwar die Neu- und Voll-Monde wiederum auf einen Tag des Monaths, aber nicht eben wiederum auf dieselbe Stunde. Die Zahl nun, welche das Jahr von dem Anfang des Mond-Circkels zeiget, wird die güldene Zahl genennet welche man findet, wenn man zu dem gegebenen Jahre, als zu 1733. 1. addiret; denn so fällt nach Dionysii Einrichtung der Mond-Circkel 1. Jahr vor Christi Gebuhrt, die Summe wird mit 19. dividiret, so ist das, was übrig bleibet, die güldene Zahl.

1733
1
———
1734

1
82(5
1734 | 91
199
1

Ist also 5. die güldene Zahl des Jahres 1733.

§. 9.

§. 9.

Der Römer Jahre waren ehedem bis auf die Zeiten Julii Cæsaris sehr unordentlich, und weder nach dem Lauff der Sonnen, noch des Monden, eingerichtet. Der Erbauer der Stadt Rom hatte dem Jahre nur 10. Monathe gegeben, deren Namen waren Martius hatte 31. Tage, April 30. Majus 31. Junius 30. Quintilis 31. Sextilis 30. September 30. October 31. November 30. December 30. Tage. Und daher kam es, daß das Jahr weder bey einerley Phasi des Mondes, noch einerley Situation der Sonnen den Anfang nehmen konte. Numa Pompilius that hernach noch 2. Monath dazu, den Januarium von 29. und Februarium von 28. Tagen, gab aber denen Monathen, wie sie von Romulo verordnet, jedem nur 29. Tage, damit die Monathe besser mit dem Lauffe des Mondes überein kommen solten; dem ohngeachtet fing sich das Jahr bald im Sommer, bald Frühling, bald Herbste an, und ob man gleich Priester bestellete, welche denen bürgerlichen Jahren zuweilen einige Tage einschalten solten, damit sie dem Sonnen-Jahre näher kämen, so waren sie doch darinnen sehr unrichtig, so, daß zu Zeiten Julii Cæsaris sich das Jahr 79. Tage vor dem Solstitio brumali, welches Numa zum Jahres-Anfange gemacht, anfinge. Dieses bewog den Cæsarem ohngefehr 45. Jahr vor Christi Gebuhrt, auf eine Veränderung im Calender zu dencken; Er be-

Einrichtung der Jahre bey den Römern.

Aenderung vom Julio Cæsare im Calender.

bediente sich nebst andern damals berühmten Astronomis, sonderlich des Sosygenis aus Aegypten, diese gaben dem damaligen letzten Jahre, so sie annum confusionis nannten, noch 79. Tage, um nach des Numæ Verordnung den rechten Anfang des Jahres wiederum bey dem Solstitio brumali zu bekommen; Zum andern nannten sie dem Käyser zu Ehren den Monath Quintilem Julium, und Sextilem Augustum. Zum dritten nahmen sie zweyerley Jahre, gemeine und Schalt-Jahre an, jene bestunden aus 365. diese 366. Tagen, und ward das 4te Jahr allemal ein Schalt-Jahr, indem das Sonnen-Jahr nach der accuraten Rechnung 365. Tage 5. Stunden, 48′. 40″. hält, welche in gemeinen Jahren weggelassen werden, und die in 4. Jahren meist einen gantzen Tag ausmachen; dieses heissen die Julianischen Jahre, welche noch in Engelland, Schweden, Dännemarck, Rußland, beybehalten werden, nur daß in Engelland die Jahre den 25. Mertz um das æquinoctium vernum, an den andern Orten einige Tage nach dem solstitio brumali anfangen. Man siehet aber hieraus, daß weil der Uberschuß von 5. Stunden 48′. 40″. in 4. Jahren nur 23. Stunden, 14′. 40″. beträgt, Cæsar den Tag im Schalt-Jahre um so viel zu hoch nach dem accuraten Sonnen-Jahre angenommen, und macht dieses schon im 127.

Jah-

Jahren einen gantzen Tag, und eben daher kam es, daß zu Zeiten Gregorii IX. die Julianische Jahre schon um 10. Tage von dem wahren Sonnen-Jahre abgegangen, dieweil nach jenem das æquinoctium vernale den 11ten Mertz eingefallen, da es doch erst den 21ten eintreten sollen; Zu dem Ende suchte Gregorius IX. mit Zuziehung der berühmtesten Mathematicorum die Sache völlig einzurichten, und ließ deswegen 1582. die 10. Tage, welche im Julianischen Jahre zuviel waren, gantz weg, so, daß nach dem 5ten October gleich der 15. gezehlet wurde; ferner verordnete er, daß alle 10. Jahr im anno seculari ein Schalttag solte ausgelassen werden, desgleichen auch anno 1700. geschehen, angesehen die 45′. 20″. welche ein Julianisch Jahr länger ist, als ein Sonnen-Jahr, in 127. Jahren einen vollkommenen Tag ausmachen; Indem aber auf die Art alle hundert Jahr zu viel ausgelassen wird, muß in dem 4ten Jahr-hundert, weil 4. mal 27. wiederum mehr als hundert ausmachen, der gewöhnliche Schalttag beybehalten werden. Diese Einrichtung des Gregorii war allerdings der eigentlichen Bewegung der Sonnen und des Sonnen-Jahres viel näher, als des Julianischen Calenders, ohngeachtet es doch noch nach der accuratesten Rechnung in 400. Jahren um 1. Stunde und 20. Minuten fehlet; dem ohngeachtet wolten

Gregorii des Pabsts Verbesserung des Julianischen Calenders.

wolten die Protestanten durchaus nicht diesen Calender annehmen, damit sie ja nicht das Ansehen hätten, vom Pabst und dessen Autorität was zu entlehnen, ohngeachtet freylich der Calender weder Catholisch, noch Protestantisch ist, sondern der ist der beste, wenn er auch von Türcken und Heyden gemacht, welcher dem Lauff der Gestirne am nächsten kommt. Man fiel deswegen gegen Anfang des jetzigen Seculi, mit Zuziehung des vortrefflichen LEIBNIZENS und WEIGELII auf diesen Vergleich, daß man den neu-verbesserten Calender einführete, welcher wohl in der That wenig vom Gregorianischen abgehet, doch hat man in diesen den accuratesten Calculum Astronomicum zum Grunde gesetzt, und bestehet die Verbesserung darinnen 1) daß im Jahr 1700. aus dem alten Julianischen Calender, dessen man sich sonst noch bedienet, 11. Tage ausgeworffen, denn so viel wiche es dazumal von dem rechten Sonnen-Lauff ab, deswegen nach dem 18ten Febr. gleich der 1te Mertz gezehlet wurde, 2) wird künfftig in 3. annis secularibus nach einander ein Schalttag ausgelassen, im 4ten aber beybehalten, dabey aber 3) vermöge des Calculi Astronomici zu sehen, daß dieses verbesserte Jahr niemals auf einen gantzen Tag abweiche, widrigen Falls muß ein Tag weg gelassen oder eingeschaltet werden, wenn es sich ja zutrüge. Im übrigen fangen wir das

Neu-verbesserter Calender.

Jahr

Jahr nach dem Exempel Julii Cæsaris mit den 1ten Jan. an, zu welcher Zeit die Sonne in den Steinbock tritt.

§. 10.

Weil wir aber nun die Jahre nicht würcklich zehlen können, daferne wir nicht einen Anfang oder Terminum setzen, welchen die chronologi æram, oder epocham, nennen, so haben gleichfalls die Völcker nicht einerley epochas, sondern nachdem sie dieses oder jenes für was merckwürdiges gehalten, haben sie davon ihre Jahre zu zehlen angefangen. Die vornehmste epocha ist wohl diese, so von Erschaffung der Welt anfängt, dergleichen die Juden sonderlich brauchen, nur das sie sehr unterschieden angegeben, und zehlen einige, sonderlich die heutigen Griechen und Russen, von Erschaffung der Welt bis auf Christum 5508. andere 3982. 3993. 3963. und noch andere 3950. Jahr, welche letztere Meynung den meisten Beyfall unter uns gefunden; Bey uns ist, wie bekannt, die epocha Christi Gebuhrt von einem Abt zu Rom Dionysio exiguo eingeführet worden, weßwegen die Historici noch nicht recht wegen des eigentlichen Jahres der Gebuhrt Christi einig, und variiren sie auf 2. 3. 4. bis 5. Jahr, weil man so spät angefangen, den Terminum a quo unserer Jahr-Rechnung dahin zu setzen. Sonst ist vor Zeiten unter denen Christen die epocha derer Märtyrer, oder Diocletiana, im Gebrauch

Der Terminus, woher man die Jahre zu zehlen pfleget, ist sehr unterschieden.

brauch gewesen, welche noch jetzo die Mohren brauchen, und Gnaden-Jahre nennen; Sie fängt sich 284. Jahr nach Christi Geburt vom 29. Augusto an. Nemlich zum Gedächtniß der grausamen Verfolgung, so die Christen unter dem Diocletiano erlitten, ist diese epocha angenommen worden. Die Griechen zehlen ihre Jahre nach Olympiaden, deren jede 4. Jahr hat, nach deren Verfliessung die olympischen Spiele vom neuen angefangen worden, so Iphitus 776. Jahr vor Christi Gebuhrt angeordnet; weswegen diese æra auch epocha Iphiti genennet wird, und fingen sich deren Jahre mit dem Julio an.

Die Römer zehlten von Erbauung der Stadt Rom, welche Epocha nach denen Fastis Capitolinis 752. Jahr vor Christi Gebuhrt angefangen, und zwar den 21ten April.

Die Aegyptier und Perser hatten ehedem die Epocham Nabonassarea, welche 747. vor Christi Gebuhrt anfängt, nachher zehlten die Perser ihre Jahre vom Tode ihres letzten Königes Jezdegar, welcher im Jahr 632. nach Christi Gebuhrt erfolget.

Die Türcken zehlen auf Verordnung ihres Käysers Omar III. ihre Jahre von der Flucht Mahomets nach Hegira, darum heist auch ihre Epocha Hegira, und fängt sich an von dem 16ten Julii des 622ten Jahres nach Christi Gebuhrt. Siehe WIEDEBURGS Einleitung zu Mathematischen Wissenschafften in der Chronologie §. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43.

42. 43. 44. 45. seqq. woselbst auch diese unterschiedene Epochas in andere zu versetzen mit vielen Aufgaben gewiesen worden.

§. 11.

Letztlich wollen wir noch beyfügen die Art und Weise, wie die Römer ihre Monathe rechneten, und die Tage zu zehlen und zu benennen pflegten. Man findet sonst den Römischen Calender in diesen Lateinischen Versen: Römischer Calender.

Prima dies mensis cujusque est dicta Calendæ;
Sex Majus Nonas, October, Julius & Mars,
Quatuor & reliqui: dabit Idus quilibet octo;
Inde dies reliquos omnes dic esse Calendas.

Nemlich es nannten die alten Römer die Tage in denen Monathen Calendas, Nonas und Idus der erste Tag in jeden Monath hieß Calendæ a græca voce καλεῖν, ruffen, sintemal an demselben das Volck in das Capitolium geruffen wurde, damit es wegen der Feyertage desselben Monaths konte erinnert werden; die folgende 6. Tage im Martio, Majo, Julio und October hiessen Nonæ, weil von den 1sten Nonarum bis auf den 1sten Iduum 9. Tage waren; die übrigen Monathe hatten nur 4. Nonas. Auf diese kamen in jedem Monathe 8. Idus, welche a iduando, i. e. dividendo

videndo den Nahmen, weil der erste Iduum mitten in den Monath fiel, die folgende Tage hiessen Calendæ des folgenden Monaths, wie denn sowohl die Nonæ, Idus und Calendæ rückwarts gezehlet wurden, und hieß der letzte Tag in jeden Monath pridie Calendarum, der vorhergehende tertius Calendarum, u.s.f.

In den Schalt-Jahren wird der Schalttag, nemlich der 25te Febr. wie der vorhergehende 24te genennet, und weil dieser der 6te Calendarum Martii ist, wird im Schalt-Jahr dieser 6te Calendarum 2. mal gezehlet, drum heissen auch die Schalt-Jahre Bis-Sextiles. Also ist nun gar leicht jeder Tag des Monaths nach dieser Römischen Art zu benennen, wenn man nur den Monath in seine Calendas, Idus und Nonas eintheilet, denn so zeiget sich, ob der gegebene Tag in die Calendas, Nonas oder Idus falle, da man denn nur so viel Tage zurück rechnet, als der gegebene Tag von den ersten Calendarum, Nonarum oder Iduum einfällt. Z. E. der 2te Mertz heisset Sextus Nonarum Martii. Der 18te Dec. ist der 15te Calendarum Januarii; denn indem der December nur 4. Nonas hat, sind die Idus den 14ten Tag zu Ende, deßwegen fällt der 18te in die Calendas Januarii, da denn von dem 18ten December bis 1ten Jan. 15. Tage gezehlet werden.

Das andere Capitel.
Von Nutzen der CHRONOLOGIE bey Erklärung der Gesetze überhaupt.

§. 12.

Wenn wir bey Erklärungen derer uns aufgeschriebenen und hinterlassenen Schrifften und Satzungen aus der Vernunfft-Lehre voraus setzen: Daß wir den wahrhafften Sinn des Authoris nicht erreichen werden, daferne wir nicht die Rede in ihrem Zusammenhang nach denen vorhergehenden und nachfolgenden Umständen, ferner nach der Historie und Beschaffenheit damaliger Zeit, und was dergleichen mehr, gehörig erwegen; so wird nicht schwer seyn, zu behaupten, daß einem Juristen, in Erklärung der alten Gesetze, sowohl der Teutschen als Römischen Jurisprudenz, die Historie, und folglich die Zeit-Rechnung, unentbehrlich sey, da denn die Gesetze ihre Gültigkeit selber grösten Theils von der Zeit nehmen, indem nemlich das alte durch das nachher gegebene Gesetz, wenn es jenem zuwider, wiederum aufgehoben wird, überdem aus dem veränderten Statu selbst die in demselben gegebene Gesetze ihre Erklärung zum öfftern hernehmen, so würde der wahre Verstand derselben schwerlich ohne diesen Führer der Historie und Zeit-Rechnung zu finden seyn.

Nutzen der Zeit-Rechnung bey Erklärung der Gesetze.

§. 13.

In der Teutschen Rechts-Lehre haben vorlängst die Gelehrten diesen Unterscheid der Teut-

In der Teutschen Rechts-

Lehre, wie darauf zu sehen.

Teutschen Gesetze bemercket, daß wir auf die alten Gewohnheiten vor Caroli M. Zeiten, auf die, so unter Carolo M. und folgenden Fränckischen Königen, und mithin bis auf die Zeiten des Sachsen- und Schwaben-Spiegels, oder XIII. Seculi gemacht, aufgeschrieben, oder von andern Völckern angenommen worden; wie denn hier auch der Streit: ob der Sachsen- oder Schwaben-Spiegel älter, und welcher von einander ausgeschrieben, ausser andern Gründen, aus allerhand Chronologischen Muthmassungen zu entscheiden ist; siehe mit mehrern des nunmehro Herrn Ober-Appellations-Rath, und ehedem Prof. in Leipzig, Herrn D. GÆRTNERS gelehrte præfation zu seiner Edition des Sachsen-Spiegels; Ferner auf die Gesetze, so in gedachten Sammlungen des Sachsen- und Schwaben-Spiegels selbst, und endlich auf die gantz neuere Zeiten genau zu sehen, damit eines mit dem andern nicht vermischet, und wir aus dieser Folge der Zeit wohl unterscheiden lernen, was uns von allen diesen übrig blieben, und in wie ferne ein Gesetz das andere wiederum abgeschaffet habe. Weßwegen wir denn billig die Teutsche Rechts-Lehre eintheilen in Jurisprudentiam antiquam, mediam & novam. siehe mein Syst. Jurispr. Germ. antiqu. cap. 1. Lib. 1.

§. 14.

Zu Erklärung der Römischen

Und nachdem wir auch die Römische, und von uns der Zeit nach so weit entfernte Juris-

prudenz

prudenz angenommen, deren Excerpta uns im Corpore Juris, auf Ordre des Justiniani, zusammen getragen und hinterlassen worden; so hat es denen Interpretibus anfänglich gar sehr gefehlet, hinter den rechten Verstand der Römischen Gesetze zu kommen, und man siehet mit Verwunderung, wie lange sie im Finstern getappet, da sie ohne die rechte Hülffs-Mittel mit abgeschmackten Glossen und Erklärungen die Jurisprudenz mehr dunckler, als klärer gemacht, bis endlich die folgende Zeit uns Cujacios, Brissonios, Hottomannos und die neuere Noodhos, Bynckershœckios, Ottones, Heineccios, und andere, geschencket, welche durch eine gründliche Historie die ohne Ordnung der Zeit und Materie zerstreueten Gesetze zusammen gesucht, die verschiedene Veränderungen der Römischen Republique und mit der Veränderten Gesetze in eine Chronologische Ordnung und Zusammenhang gebracht; so, daß es nunmehr gleichsam mit den grösten Schwierigkeiten überstanden, und der wahre Sinn der Gesetze ohne grosse Mühe kan gefunden werden. Gesetze, was sie beytrage.

§. 15.

Was nun sonderlich den Nutzen der Zeit-Rechnung und der Erklärung der Römischen Gesetze betrifft, so hat bereits den Weg dazu gebahnet FRANCISCUS BROEEUS in seiner Historia Juris Chronol. ingleichen LABITTUS, ANTONIUS AUGUSTINUS, FREYMONIUS, CONTIUS Wer den Nutzen der Zeit-Rechnung bey Erklärung der Römischen Gesetze bemerckt.

GIPHANIUS, FREHERUS, welche insgesamt die Zeit der gegebenen Gesetze, eingeführten Magistrate und JCtorum in Chronologische Ordnung gebracht; wie man sich denn aller derer Arbeit bedienet hat in der schönen Chronologischen Historia Juris, welche der trefflichen Edition des Corporis Juris zu Antwerpen 1726. vorgesetzet worden, und hat so wol der gelehrte BYNCKERSHOECK in seinẽ Observationibus, als andere JCti, wie auch schon zu seiner Zeit CUJACIUS u. LABITTUS in Indicis sui usu gnugsam gezeiget, wie geschickt sich die Gesetze durch diese Subsidia erklären, und viel scheinbare Contradictiones aufheben lassen. Ein gar gründliches Exempel, wo es auf eine Chronologische Richtigkeit ankommt, führet Herr REINHOLD in seinen variis Juris cap. XIX. an, wenn er wider VINNIUM u. BACHOVIUM behauptet, daß Justinianus allerdings der Uhrheber der Verfassung sey, daß die dignitas patriciatus einen von der väterlichen Gewalt befreyen solte, und daß vor Justiniano dieses nicht gewesen, wenn gleich CASSIODORUS Lib. 6. variar. c. 2. dieses Patriciats, als einer causæ solvendi patriam potestatem gedenckt, immassen CASSIODORUS lange nach dem Theodorico u. bis zu Zeiten Justiniani gelebet, da er denn gar leicht dieser von Justiniano gegebenen Constitution hat Meldung thun können. Mehr Exempel will ich der Kürtze halber nicht anführen, weil man sie bey allen autoribus in Menge antrifft.

Das

Das dritte Capitel.

Von dem Gebrauch der Zeit-Rechnung in Berechnung des Jahres und Tages in Rechten ad Lib. ff. 2. Tit. 12. de Feriis it. ad mater. Præscript. & usucapionis.

§. 16.

Es ist oben im 1ten Capitel dieser Section §. 4. erinnert worden, daß der Tag von unterschiedenen Völckern auf unterschiedene Weise genommen, und auch, was seinen Anfang betrifft, mancherley gesetzt worden, und daß sonderlich die alten Römer den Tag in 12. Stunden, wie ehedem die Juden getheilet; denn sonst astronomisch der Tag eine Zeit von 24. Stunden heist, wann die Sonne einmal um die Erde zu kommen scheinet; wannenhero denn auch nach denen Römischen Gesetzen der Unterscheid in Tagen wahrgenommen wird, da sie seynd entweder civiles, oder da man den Tag Astronomisch nimmt, von 24. Stunden, und welcher sich von Mitternacht anfängt, und wieder bis zu Mitternacht währet, dahin gehöret l. 8. ff. de Feriis: More romano dies a media nocte incipit. & sequentis noctis media parte finitur. Und da der Tag aus 12. Stunden, die Nacht aber gleichfalls so viel bestehet, so kan man gar leicht verstehen, was das heisse, wenn Ulpianus l. 5. ff. qui Testam. fac. poss. saget: Propone aliquem Calendis Januariis natum, testamentum ipso natali suo fecisse, quarto decimo anno, an valeat testamentum? dico valere. Plus arbitror etiam si pridie Calendarum fecerit post horam sextam noctis valere testamentum, jam enim complesse videtur annum quartum decimum, add. l. 1. de Manum. l. 6. 7. de usurp. & usuc. Denn da der letzte Tag des Monaths, welches jetzo der 31te December wäre, wenn

Wie unterschieden der Tag in Römischen Rechten angenommen.

einer den 1ten Jan. gebohren, der 1te Jan. schon anfängt nach der 6ten Stunde in der Nacht, d. i. bey uns um 12. Uhr, denn, wie oben erinnert, so zehlen die alten Römer, so bald die Sonne unter, die Stunden der Nacht von 1. bis 12. dahingegen wir von der Mittags-Stunde 12. bis wieder zu Mitternacht um 12. zehlen, und in diesem Fall hiesse es nach der genommenen Regul: dies cœptus pro completo habetur, welches vornehmlich in favorabilibus Rechtens, als l. 1. de Manum l. 1. Si quis caut. l. 15. ff. divers. temp. præscript. Siehe Cujac. in Com. ad Tit. de usurp. & usuc. ad l. 6. add. l. 14. §. 1. ff. ad SCtum Trebell. Cujac. de divers. temp. præscript. c. 2. 3. sqq.

Oder aber man findet auch in Legibus romanis siehe BESOLD. Thes. v. Tag: Dies naturales, die aber einige zu besserm Unterscheid artificiales nennen, weil einige das Wort naturalis dies auch für einen gantz astronomischen Tag brauchen; dieser naturalis oder artificialis währet bloß von der Sonnen Aufgang bis zum Niedergang, und wird dieser Tag der Nacht entgegen gesetzt, dahin gehöret, wenn l. 2. de V. S. gesaget wird: Cujusque diei major pars est horarum septem &c. siehe Jac. CUJAC. de divers. temp. præscript. c. 2. 3.

§. 17.

Manchmal wird in Rechten die Zeit de momento in momentum gerechnet.

Es wird also die Zeit in Rechten manchmal, wie wohl die Astronomi thun, de momento in momentum gezehlet, als da geschiehet in Appellationibus in Ansehung der Fatalium. siehe GAIL. Lib. 1. obs. 39. n. 5. in actionibus personalibus l. 5. de O. & A. und in allen den Fällen, da ein debitor was zu bezahlen schuldig; wie denn die Rechte nicht wollen, daß der Creditor gleich bey dem Anbruch des Tages, der zur Bezahlung bestimmt, mit dem Sacke da stehen solle, §. 2. l. de verb. obl. Manchmal wie zu Ende des vorigen §. gemeldet, dies cœptus etiam pro completo reputatur. Und da man also in Rechten das Wort Tag und Zeit so verschiedentlich nehmen kan, und zu rechnen

nen pfleget; so ist zu verstehen, in was vor einem Sinn LIMN. in Jur. Publ. L. 7. c. 9. n 3. von Braunschweig anführet: Braunschweig hat Macht, Tag in ihrer Stadt machen und legen zu lassen, weil sonst die Natur, nicht aber die Braunschweiger die ordentliche natürliche Tage machen müsse.

§. 18.

Ferner sind in Rechten die Tage entweder continui, die man auch civiles nennen kan, dergleichen sind alle und jede Tage und Jahre, und werden dazu sowohl die nach Römischer Art also genannten dies fasti und nefasti gezehlet, oder utiles. Das utile tempus wird, wie HUBERUS in Prælect. ad Inst. Lib. V. Tit. 12. §. 4. zeiget, wiederum in zweyerley Verstande genommen, nemlich entweder vor die Zeit, die einem wegen der Unwissenheit nicht angerechnet worden, davon l. 2. ff. quis ord. in bon. possess. die Regul: quod tempus utile non nisi scienti, tempus vero continuum etiam inscienti cedat. l. 8. de his qui not. infam. Zum andern heissen das nur dies utiles, da einer hat agiren können, l. 1. ff. de divers. temp. præscript. und werden die dies feriati seu nefasti ausgenommen; dannenhero in diesem Verstande in Römischen Rechten annus utilis heist eine Zeit von 365. Tagen, worinnen man klagen können, in welchen allen keine Feyertage sind, als welche ausgenommen werden, und ist also dergleichen annus utilis viel länger, als annus continuus, als in welchen man alle Tage, sie mögen fasti oder nefasti seyn, mit zehlet. l. 2. ff. Collus. Deteg. l. 24. ad SCtum Vellej. l. 3. ad L. Jul. de Adult. CUJAC. de Divers. temp. præscript. cap. 4. 5. sqq.

Die Zeit wird nach Römischen Rechten auch eingetheilet in continuum & utile.

§. 19.

Nach den Canonischen Rechten finden wir auch eine besondere Computation des Tages, was dessen Anfang betrifft, allwo cap. 1. 2. X. de Feriis befohlen wird, man soll die Sonn- und Festtage von Abend bis wiederum zu Abend rechnen und celebriren, gleichwie die Juden noch heut zu Tage zu thun pflegen,

Rechnung des Tages nach Canonischen Rechten.

gen, welche allemal den Tag vom Abend, und nicht wie wir mit den Römern zu Mitternacht angefangen haben.

§. 20.

Art und Weise den Tag nach Sächsis. Recht zu zehlen.

Endlich haben noch die Sachsen eine besondere Gewohnheit, ihre Jahre und Tage in der Verjährung zu zehlen; denn da z. E. die unbeweglichen Güther in 30. Jahren, Jahr und Tag nach Sachsen-Rechte, und zwar L. Recht. Lib. I. art. 28. 29. verjähret werden, so heisset das nicht ordentlich in 31. Jahren und 1. Tag, sondern 31. Jahr, 6. Wochen, 3. Tage, daß also der Tag vor 6. Wochen 3. Tage genommen wird. SCHILT. in Ex. ad ff. 33. §. 20. CARPZ. P. 2. C. 1. def. 5.

Das vierte Capitel. Von der Römer Zinß-Zahl, derer Berechnung und Gebrauch in denen Instrumentis Notariorum.

§. 21.

Maximilianus hat der Römer Zinß-Zahl in Instrumentis erfodert.

Der Kayser Maximilianus I. hat in seiner Constitution von Notariis ao. 1512. unter andern Requisitis, so sie bey Verfertigung derer Instrumentorum in acht nehmen sollen, auch gewollt, daß sie, nebst dem anno Christi und Regierung des Kaysers, auch der Römer Zinß-Zahl sich bedienen sollen, ohngeachtet wir von dieser Art die Jahre zu zehlen, auch zu Zeiten Maximiliani, nichts mehr gewust, so, daß die Herren Notarii sich öffters zur Ungebühr und ohne wahrhafftigen Nutzen den Kopff zerbrechen müssen, in was vor einem Jahre der Indiction wir leben, und würde schon manchen diese Rechnung schwerer, als sein gantz Instrument ankommen seyn, wenn nicht schon viele die Arbeit auf sich genommen, und gantze Secula voraus die Indictiones auf alle Jahre aufgerechnet, und in Tabellen gebracht hätten. Denn diese wegzulassen, ist keinem zu rathen, dafern das Instrument nicht soll angefochten werden, obgleich an dem, daß wohl schwerlich vernünfftige Urtheils-Fasser es leicht aus dieser eintzigen

Ur-

Ursache verwerffen dürfften; denn es ist freylich ein blosser Uberfluß, den der Kayser Maximilianus aus gar zu grosser Liebe zun Römischen Gewohnheiten, und da er gar lächerlich prætendiret, ein Successor des Justiniani zu seyn, eingeführet, und die Instrumenta damit auszuzieren befohlen hat, angesehen Maximilianus sie in denen Instrumentis und Diplomatibus derer Päbste und Kayser also gesehen. Und indem es doch gleichwohl noch nicht durch Gegen-Verordnung aufgehoben, müssen wir uns bekümmern, auf was Weise die Indictiones zu finden seyn.

§. 22.

Indictio heist eigentlich so viel als Tributa, oder Anlagen, die von denen Unterthanen musten abgeführet werden, und wurden selbige bey denen Römern nicht auf die Personen, sondern Güther geleget, und zu gewisser Zeit eingefordert. l. 13. §. 5. ff. de act. Emt. vendit. l. 28. ff. de usufr. leg. l. 3. C. de annon. & trib. und t. t. C. de indict. Diese Indictiones wurden bey denen Römern in 3. Lustra eingetheilet, und machten also eine Zeit von 15. Jahren aus, und weil man sich wegen Abführung derer Tribute nach diesen Jahren richten muste, ist es, wie wohl die wahrscheinlichste Meynung, zu Constantini M Zeiten ao. 313. eingeführet worden, daß man die Zeit darnach gerechnet, da man sonst entweder ab urbe condita, oder wohl gar nach denen Griechischen Olympiaden zu schreiben, und der Zeit Epocham zu setzen gewohnt war. Siehe HOTTOM. in Comment. de V. S. h. v. CUJAC. ad Tit. Cod. de Indict. XVII.

Was der Römer Zinß-Zahl sey.

§. 23.

Wer eigentlich diese Indictiones zuerst bey denen Römern eingeführet u. ob es zu Zeiten Augusti schon geschehen, ist ungewiß, und das letztere gar nicht vermuthlich, weil man bey denen Scriptoribus selbiger Zeiten, als Censorino, und andern, nicht die geringste Nachricht davon findet, siehe BESOLD. Thes. h. v. Auch ist die Erklärung der alten Glossatorum eine noch

Wenn diese Indictiones eingeführet.

lange nicht gnug erwiesen, daß die Römer in diesen Indictionibus das erste Lustrum hätten Eisen zun Waffen, das andere Silber, und das dritte Gold, in die Kayserliche Schatz-Kammer bringen müssen; sondern so viel ist am gewissesten, daß es eine Art von Anlage und Schatzung gewesen, und daß die Rechnung, die Jahre darnach zu zehlen, erst zu Constantini Zeiten entstanden, denn man schrieb dazumal noch nicht von der Geburt Christi an die Jahre, als welches erst im 6ten Seculo 525. wie oben im 1ten Capitel erinnert, eingeführet worden, oder bediente sich der Martyr-Jahre von der Verfolgung des Diocletiani, oder gebrauchte gar der alten Zeit-Rechnung der Römer u. Griechen.

§. 24.

Wie der Römer Zinß Zahl auf jetzige Jahre zu rechnen.

Es findet sich aber, was nun endlich die Rechnung dieser Indictionum betrifft, daß wenn man diese Indictiones, welche sich vom 24ten September des Jahres allemal anfangen, zurück rechnet, und mit den Jahren bis auf Christi Geburt vergleichet, deren Anfang nemlich der Jahre nicht des eigentlichen Ursprungs nach, 3. Jahr vor Christi Geburt fallen, d. i. wenn man die Zeit von Christi Geburt rechnet, und sie in so viel Indictiones theilet, als möglich, so fällt das Jahr Christi im Zurückgehen genau auf das 3te Jahr der Indiction. Und das ist die Ursache, warum man in Berechnung dieser Römischen Zinß-Zahl, wenn man sie auf die jetzige Zeit finden will, zu dem Jahr Christi 3. addiren muß, und weil 15. eine Indiction ausmachen, darff man nur die Jahr-Zahl, nachdem 3. Jahr dazu gesetzt, mit 15. dividiren, so zeigt der quotient wie viel Indictiones von Christi Geburt an vorbey, und das, was übrig bleibt, giebt das Jahr der Indiction, worinnen wir leben; gehet es gantz genau auf, so zehlen wir allemal das 15te Jahr der Indiction, nach dem bekannten Lateinischen Vers:

Si per quindenos Domini diviseris annos,
His tribus adjectis, Indictio certa patebit.
Si nihil excedit, quindena indictio currit.

Z. E. Ich wolte wissen, die wievielte Indiction wir das 1733. Jahr schreiben: so stehet es nach der gegebenen Regul also:

```
1733          (1
   3          11
-----         28(1
1736          1736 | 115
              1555 |
               11
```

Weil nun allhier 11. übrig bleiben, so haben wir die XIte Indiction, und der quotient 115. zeigt bloß, daß bereits so viel gantze Indictiones von 15. Jahren, oder dreyen Lustris seit Christi Geburt vorbey. Dieses sey auch gnug von dem Nutzen der Chronologie in der Jurisprudenz, denn die übrige Calendermacherey gehöret eigentlich nicht vor die Juristen.

Register

Aller in diesem Tractat befindlichen Materien nach Alphabetischer Ordnung.

(Die erste Römis. Zahl bedeutet die Abtheilungen u. Sectiones, die andere arabische Zahl den Paragraphum jeder Abtheilung.)

Additio, I. 3. derer Brüche ibid. 6
Aehnlichkeit, was sie sey? deren Nutzen in der Mathesi II. 12. ähnlich, und gleichwie es unterschieden ibid.
Algebra, was sie sey? I. 3. 4
Anschlag vom Lande, wie er zu mache? II. 54. von Gebäuden, ib. 5
Anwachsungs-Recht, I. 17. 18
Aufriß eines Gebäudes III. 20
*Astronomi*scher Tag, siehe Tag.
Bau-Kunst, was sie sey? III. 2
Bau-*Materialien*, wie sie beschaffen, u. wie vielerley III. 4. 5. 6. 7
Bequemlichkeit des Gebäudes III. 8. 9
Bewegungs-Kunst, IV. 2
Brauhauß, wie es anzulegen? III. 9
Brüche, I. 6. deren Reduction ibid. deren Werth zu finden ib. werden öffters durch die Decimal-Rechnung entbehret ibid.
Calender, wie er verbessert V. 9. Römischer ibid. 11
Camine, III. 16
Circkel, was er sey? II. 7. dessen Eigenschafft und Eintheilung ibid.

ibid. dessen Inhalt zu finden ibid. 17. 18. Sonnen-Circkel, was er sey V. 8. Monden-Circkel, V. 8
Concurs-Rechnung, I. 32
Cubus, oder Würffel, dessen Inhalt II. 19. 20
Cylinder, dessen Inhalt II. 22
*Cylindri*scher Maaßstab, siehe *Visi*ren.
Dach, III. 19
Dienstbarkeit, einen Weg zu haben, wie groß dieser sey? II. 26. 27. nicht höher zu bauen III. 23
Directions-Linie, IV. 5
Divisio, I. 5. der Brüche ibid. 6
Erbschafft, wie sie zu theilen? I. 15. Römische Art, dieselbe zu theilen I. 16
Ercker, III. 34
Fachbaum, dessen Erhöhung IV. 44
Fenster, III. 14
Feuers-Gefahr, wegen Schorstein u. Ofen, wie sie zu verhindern III. 29. 30
Fläche, was sie sey? II. 15. regulaire u. irregulaire ib. deren Inhalt zu findē ib.
Fuß, wie er in Sachsen ehedem eingerichtet II. 51
Gebäude, wie es muß beschaffen seyn III. 3. dessen Grund und Bau-Materialien müssen feste seyn ibid.
Gefalle des Wassers, wie es zu finden IV. 21. 22. 23
Geometrie, siehe Meß-Kunst.
Gerechtigkeit, wie sie eingetheilet I. 11. 12. 13
Gesellschafft, oder Societät der Kaufleute I. 23. was Societäts Regul sey ibid. 24. wie sie gerechnet werde ibid.
Gewende, was es sey? II. 51
Gewölber, III. 18
Gräntz-Streitigkeiten, II. 33. was Gräntzen seyn, und wie sie bemercket ibid. 34. was vor Arten die Römer gehabt ibid. müssen dauerhafftig gemacht werden ibid.
Gräntz-Steine, Bäume, Hauffen, wie sie gemacht II. 36. werden immer in gleicher Linie gelegt ibid.
Gräntz-Beziehung, wie sie zu machen? II. 39. 40
Grösse der Cörper, wie vielerley? II. 1
Grund-Baum, muß nicht erhöhet werden IV. 44
Grund-Riß eines Gebäudes, wie er zu machen? III. 20
Güther, so unten liegen, müssen das Ober-Wasser übernehmen IV. 37. Rechtliches Gutachten davon ib. Unter-Güter müssen das Wasser nicht stemmen, sondern abfliessen lassen ibid. 38
Haverey, was sie sey? I. 19. wie sie zu berechnen ibid. 20. 21
Hebel, IV. 4. dessen Theile ibid.
Holtz, wenn es zu fällen III. 6
Horizontal-Linie, IV. 8
Huffen, wie viel dazu gehöre II. 40
Hydrostatic, was sie sey? IV. 24. 25. 26. deren Nutzen ibid. 27
Jahr, was es sey? V. 6. der Römer Jahre waren ehedem sehr unrichtig ibid. 9. wenn es anfängt ibid. 10. Schalt-Jahre ibid.
Inseln, oder Wörder, wie sie zu theilen II. 30. 31
Kamm-Rad, IV. 20

Keller.

Keller-Fenster, wie sie zu verwahren III. 31
Kloben, IV. 19. wie weit die Krafft dadurch vermehret werde ibid.
Krafft, lebendige und todte IV. 9. derselben Raum zwischen des bewegten und bewegenden Cörpers ibid. 14
Krug, oder Schencke, wie weit sie von der Stadt zu bauen II. 50
Länge der Linien ist ohne alle Breite II. 4
Linie, was sie sey II. 4. wie vielerley ibid. senckrechte Linien ibid. paralel. ibid. wie sie gemessen ibid. 14
Machine, was und wie vielerley sie sey? IV. 3. was sie hindere ibid. 15
Mathematic, betrachtet allein die Grösse I. 1
Mauer, wenn sie gemein, oder nicht III. 25. 26. 27
Meile, wie lang sie sey? II. 51. wie vielerley ib. woher sie zu messen ib. 52. 53
Meß-Kunst, was sie sey II. 2. wie viel sie Theile habe ibid. 3
Monat, was er sey V. 6. Unterscheid desselben ibid. 6. wie sie die Römer gezehlet ibid. 11
Monden-Circkel, was er sey? V. 8
Morgen, was und vielerley II. 40. Magdeburgische ibid.
Mühlen, wer sie anlegen könne IV. 39. ober- und unterschlächtige ibid. 44. wenn sie übel angeleget, 40. 41. wenn der Müller sie verderbet, 42. Diebes-Winckel der Mühlen, 43. Streit wegen des Wasserhaltens der Mühlen, 44. 45
Mühl-Stein, wie er unbrauchbar gemacht IV. 42
Multiplicatio, I. 5. der Brüche ibid. 6
Neid-Gebäude, was sie seyn, und ob sie zu verhindern III. 35. 36
Neues Werck, was es sey II. 48. auf wie vielerley Weise es zu geschehen pflege ibid. 49. wenn einer Stadt zu nahe ein Krug angeleget ibid. 50
Oblongum, was es sey II. 15. dessen Inhalt zu finden ibid.
Ofen, III. 15
Paralelepipedum, II. 21
Pflichttheil, wie er zu berechnen I. 14
Planimetrie, II. 15
Proportion, siehe Verhältniß.
Prysma, dessen Inhalt II. 23
Punckt, was er sey? II. 4
Pyramide, deren Inhalt II. 23
Quadrat, was es sey, auch dessen Inhalt II. 15
Rabat, oder Interusurium, was es sey? I. 33. wie es in Sachsen berechnet ibid. 35. wie es Leibniz angenommen, 36. dessen Tabelle, ibid. nach Hofmannischen calculo, 37. 38. 39. dessen Tabelle, 40. 41
Raum, was er sey II. 1. zwischen der bewegten u. bewegenden Krafft IV. 14
Rad, an einer Welle IV. 16. Stern- und Kronen-Rad 20. deren Geschwindigkeit und Rechnung ibid.
Rechen-Kunst, was sie sey I. 2
Regula de Tri, I. 8
Rhombus, was er sey, dessen Inhalt II. 15
Rhomboides, dessen Inhalt II. 15
Römischer Fuß, II. 28. dessen Vergleichung mit Rheinländischen ibid.
Römer Zinßzahl, was sie sey V. 21, 22. wer sie eingeführet ibid. 23. wie sie zu rechnen, 24

Ruhe

Ruhe-Punckt, IV. 4
Schetolling, wie groß er anzunehmen II. 41. was sonst Rechtens dabey ib.
Schiefliegende Fläche IV. 17
Schlaussen und Gussen III. 24
Schorsteine, III. 17
Schrauben, IV. 18
Schutz-Breter, wie es damit zu halten IV. 45
Schwere der Cörper, was sie sey IV. 7. deren Mittelpunct u. Grösse 10 11
Sicherheit wegen besorgliche Einfall der Gebäude, wie sie zu bestelle III. 33
Sonnen-Circkel, was er sey V. 8
Stein, Mauer-Stein, wie sie zu machen III. 4
Stereometrie, II. 19
Subtractio, I. 4. der Brüche 6
Tag, was er sey V. 2. wie er verschiedentlich genommen werde 16. 17. 18. nach Canonischen Rechten 19. nach Sachsen-Rechte 20. Astronomischer Tag 4. wie er verschiedentlich abgetheilet ibid.
Theilung der Länderey, wie vielerley sie sey II. 43. ein Stück Land in gleiche Theile 44. wenn die Gräntzpuncte gegebẽ 45. in ungleiche Theile 46
Thüren, III. 12
Tram-Recht, III. 21. 22. wie es von der servitute oneris ferendi unterschieden ibid.
Treppe, III. 13
Trilling, oder Getriebe, IV. 20
Triangel, was und wie vielerley er sey? II. 9. die Verhältniß von dessen Seiten u. Winckel 11. dessen Eigenschafften ibid. Inhalt 15. dessen Höhe aus dem Inhalt zu finden 16
Verhältniß, oder Proportion, I. 7. ist Geometrisch oder Arithmetisch ibid. Continua, was sie sey ib. auf der Geometrischen beruhet die Reg. de Tri ib.
Verwandschafft, deren Gradus, wie sie gezehlet I. 25. 26. 27. bis 31. nach Canonischen Rechten 31
Visiren mit Cylindrischen Maaßstabe, auch dessen Gebrauch und Verfertigung II. 24
Vormundschafft, Ursach, warum die Pupillen öffters zu kurtz kommen I. 44. Rechnung davon, wie sie wohl einzurichten I. 46
Wasser-Gefälle, siehe Gefälle.
Wasser-Recht, wer davon geschrieben IV. 28. Leitung bey den Römern 29. was dabey verordnet ib. 30. dürffen nicht über fremde Land geführet werden 31. komen aus privat- oder öffentlichen Flüssen 32. dessen Quellen, wie sie zu unterhalten 33. 34. können nicht nach Gefallen verändert werden 35. 36
Weg, einen zu haben und wie groß II. 26. 27
Winckel, was er sey II. 6. wie er zu messen 9. dessen Eintheilung und Eigenschafft 10
Woche, was sie sey V. 5
Zahlen, was sie seyn I. 1. deren Eintheilung 3. wie sie zu setzen und rechnen 4. 5. gebrochne Zahlen 6
Zeit-Rechnung, was sie sey V. 1. den Nutzen bey Erklärung der Gesetze 12
Zierlichkeit des Gebäudes III. 10
Zwischen-Raum bey den Häusern III. 28

)o(

1777 anno 1777 7
1790.
777 7
B glaust
1777

Anno. Wagner

Zerndschift

Johannes

6 z. Consecr. Johannem

Georg 2

Johannes

Musterrnuch

Margreth z. Confortum

z. Cons.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Polack, Johann Friedrich,

Johann Friedrich Polacks, D. Professoris Juris und Matheseos Ordinarii auf der Universität zu Franckfurth an der Oder, Mathesis Forensis, Oder Entwurff dererjenigen Mathematischen Wissenschafften, welche ein Rechts-Gelehrter in Beurtheilung und Entscheidung vieler Rechtlichen Fälle, als Berechnungs- Gräntz- Bau- und andern Streitigkeiten, unentbehrlich nöthig

Leipzig 1734

Math.p. 432
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10082582-7
VD18 90247159